

*Załącznik nr 1 do Uchwały nr 387/25
Zarządu Województwa Łódzkiego
z dnia 25 marca 2025 r.*

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA
ŁÓDZKIEGO NA LATA 2025 – 2030
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2031 – 2036**



[PROJEKT]

ŁÓDŹ, 2025

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I – OPISOWA	6
1. WSTĘP	6
2. CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA	7
2.1. Podstawa prawna i cel opracowania	7
2.2. Metodyka sporządzania planu gospodarki odpadami	7
3. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	9
CZĘŚĆ II – STAN ISTNIEJĄCY	11
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO	11
4.1. Położenie geograficzne i demografia	11
4.2. Charakterystyka gospodarcza	13
4.3. Infrastruktura komunikacyjna	15
4.4. Infrastruktura turystyczna	18
4.5. Ogólna charakterystyka stanu środowiska	19
4.5.1. Budowa geologiczna i surowce mineralne	19
4.5.2. Gleby	20
4.5.3. Wody powierzchniowe	21
4.5.4. Wody podziemne	23
4.5.5. Zieleń i lesistość	24
4.5.6. Obszary chronione	25
4.5.7. Promieniowanie jonizujące i pola elektromagnetyczne	46
4.5.8. Awarie przemysłowe	47
5. DOKUMENTY STRATEGICZNE I AKTY PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	50
5.1. Krajowe dokumenty strategiczne	50
5.1.1. Krajowy Plan Gospodarowania Odpadami 2028	50
5.1.2. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów	51
5.1.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	51
5.1.4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032	52
5.1.5. Polityka Surowcowa Państwa	52
5.1.6. Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	53
5.1.7. Polityka Ekologiczna Państwa 2030	54
5.1.8. Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024	54
5.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne	55
5.2.1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego	55
5.2.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego	55
5.2.3. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego	56
5.3. Wspólnotowe przepisy prawne	56
5.4. Krajowe przepisy prawne	57
6. ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI	60
7. RODZAJE, ILOŚCI, ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW, ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE	67
7.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady żywności	67
7.1.1. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	74
7.1.2. Odpady komunalne ulegające biodegradacji	76
7.1.3. Frakcje odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła	78
7.1.4. Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	80

7.1.5.	Problemy w gospodarce odpadami komunalnymi.....	83
7.1.6.	Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągnięte poziomy składowania odpadów komunalnych.....	84
7.2.	Odpady niebezpieczne	93
7.2.1.	Odpady zawierające PCB	97
7.2.2.	Odpady medyczne i weterynaryjne	100
7.2.3.	Zużyte baterie i akumulatory	105
7.2.4.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	110
7.2.5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	116
7.2.6.	Odpady zawierające azbest	129
7.2.7.	Oleje odpadowe.....	132
7.2.8.	Przeterminowane środki ochrony roślin	137
7.2.9.	Odpady materiałów wybuchowych	140
7.3.	Odpady pozostałe	141
7.3.1.	Zużyte opony	141
7.3.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	144
7.3.3.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	155
7.3.4.	Komunalne osady ściekowe	159
7.3.5.	Odpady opakowaniowe	164
7.4.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne	176
7.4.1.	Grupa 01.....	176
7.4.2.	Grupa 06.....	179
7.4.3.	Grupa 10.....	185
7.5.	Transgraniczne przemieszczanie odpadów.....	195
8.	OCENA REALIZACJI OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU	196
	CZĘŚĆ III – PROGNOZOWANE ZMIANY	198
9.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	198
9.1.	Przegląd czynników mających wpływ na gospodarkę odpadami	198
9.1.1.	Demografia	198
9.1.2.	Czynniki socjoekonomiczne	199
9.1.3.	Rozwój ekonomiczny	199
9.1.4.	Świadomość ekologiczna	199
9.1.5.	Przepisy prawne	200
9.2.	Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych	201
9.2.1.	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w województwie łódzkim	201
9.2.2.	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych	206
9.3.	Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych	210
9.3.1.	Odpady zawierające PCB	210
9.3.2.	Odpady medyczne i weterynaryjne	210
9.3.3.	Zużyte baterie i akumulatory	211
9.3.4.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	211
9.3.5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	212
9.3.6.	Odpady zawierające azbest	213
9.3.7.	Oleje odpadowe.....	213
9.3.8.	Przeterminowane środki ochrony roślin	214
9.3.9.	Odpady materiałów wybuchowych	214
9.4.	Prognoza wytwarzania pozostałych odpadów	214
9.4.1.	Zużyte opony	214
9.4.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	215
9.4.3.	Komunalne osady ściekowe	215

9.4.4.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	216
9.4.5.	Odpady opakowaniowe	218
9.5.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne	218
9.5.1.	Grupa 01.....	219
9.5.2.	Grupa 06.....	219
9.5.3.	Grupa 10.....	219
10.	SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	221
10.1.	Istniejący system gospodarki odpadami komunalnymi.....	221
10.2.	Moce przerobowe instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów	231
10.2.1.	Stan istniejący	231
10.2.2.	Stan docelowy	235
10.3.	Podsumowanie.....	236
11.	MIJESCA SPEŁNIAJĄCE WARUNKI MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	239
12.	PRZYJĘTE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI. 241	
12.1.	Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady żywności	241
12.2.	Odpady niebezpieczne	244
12.2.1.	Odpady zawierające PCB	244
12.2.2.	Odpady medyczne i weterynaryjne	245
12.2.3.	Zużyte baterie i zużyte akumulatory	245
12.2.4.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	246
12.2.5.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	247
12.2.6.	Odpady zawierające azbest	248
12.2.7.	Oleje odpadowe.....	248
12.2.8.	Przeterminowane środki ochrony roślin	249
12.2.9.	Odpady materiałów wybuchowych	249
12.3.	Odpady pozostałe	250
12.3.1.	Zużyte opony	250
12.3.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	250
12.3.3.	Komunalne osady ściekowe	251
12.3.4.	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	251
12.3.5.	Opakowania i odpady opakowaniowe	252
12.3.6.	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki.....	253
13.	PLAN ZAMYKANIA INSTALACJI NISPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYN TECHNICZNYCH LUB JEST NIEUZASADNIONA Z PRZYCZYN EKONOMICZNYCH 255	
14.	HARMONOGRAM ZADAŃ.....	256
15.	OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	273
16.	INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROCEDURZE OPINIOWANIA W RAMACH USTAWY O ODPADACH.....	280
16.1.	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	280
16.1.1.	Podstawa prawna	280
16.1.2.	Prognoza oddziaływania na środowisko	280
16.1.3.	Zakres i sposób uwzględniania uwag i wniosków	281
16.2.	Procedura opiniowania zgodnie z ustawą o odpadach.....	281
17.	WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW	282
18.	SPIS TABEL	284
19.	SPIS RYSUNKÓW.....	289
20.	ZAŁĄCZNIKI.....	292

CZĘŚĆ I – OPISOWA

1. WSTĘP

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 przyjętego Uchwałą Nr XXXVI/466/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2021 roku.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 został podzielony na 3 części:

- część I – opisowa, obejmująca wstęp, cel i podstawę prawną opracowania oraz metodykę jego przygotowania, a także streszczenie w języku niespecjalistycznym;
- część II – stan istniejący, która zawiera ogólną charakterystykę województwa łódzkiego, wykaz dokumentów strategicznych i aktów prawnych w zakresie gospodarki odpadami, opis istniejących środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocenę ich użyteczności, a także rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów oraz informacje dotyczące ich odzysku i unieszkodliwiania;
- część III – prognozowane zmiany, która poza prognozowanymi zmianami w zakresie gospodarki odpadami na terenie województwa łódzkiego, zawiera także opis systemu gospodarki odpadami komunalnymi, przyjętych celów i działań w zakresie gospodarowania odpadami, harmonogram zadań, określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu oraz informację o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko oraz procedurze opiniowania w ramach ustawy o odpadach.

Opracowanie obejmuje wszystkie rodzaje odpadów, zarówno powstających na terenie województwa łódzkiego, jak i przywożonych na jego obszar, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady niebezpieczne (zawierające azbest i PCB, odpady medyczne i weterynaryjne, przeterminowane środki ochrony roślin itp.) oraz pozostałe odpady, takie jak zużyte opony, odpady budowlano-remontowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne itd.

Dokument określa cele i kierunki działań na lata 2025-2030 z perspektywą do 2036 roku.

2. CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1578 z późn. zm., dalej: ustawa o odpadach), obowiązek sporządzenia niniejszego dokumentu został nałożony na zarząd województwa.

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 wynika z konieczności realizacji przepisów zawartych w art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r. poz. 2151 z późn. zm.), zgodnie z którymi w terminie 18 miesięcy od dnia ogłoszenia aktualizacji krajowego planu gospodarki odpadami sejmik województwa dokonuje aktualizacji albo zmiany wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu dostosowania tego planu do przepisów ustawy oraz do krajowego planu gospodarki odpadami. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 został przyjęty przez Radę Ministrów 12 czerwca 2023 r. i stanowi aktualizację Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 przyjętego uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. Dokument został ogłoszony w Monitorze Polskim w dniu 12 lipca 2023 r.

Organy administracji publicznej opracowują plany gospodarki odpadami, które wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności opakowań i odpadów opakowaniowych, składowania odpadów i zapobiegania powstawaniu odpadów.

Zgodnie z art. 34 ust. 1 ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 został opracowany zgodnie z wytycznymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 2574). Integralnymi załącznikami Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 są: Plan inwestycyjny, Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego oraz Prognoza oddziaływania na środowisko.

Celem sporządzenia niniejszego dokumentu jest analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie łódzkim, a także sporządzenie planu niezbędnych działań, umożliwiających osiągnięcie kierunków i celów w zakresie gospodarowania odpadami, jakie wynikają z przepisów krajowych i unijnych.

2.2. Metodyka sporządzania planu gospodarki odpadami

W celu sporządzenia opracowania wykorzystano dane pochodzące głównie z:

- bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) administrowanej przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska;

- bazy danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i Urzędu Statystycznego w Łodzi;
- sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanymi przez wójtów, burmistrzów, prezydentów.

Danymi wyjściowymi do opracowania prognozy zmian w zakresie gospodarowania odpadami była prognoza ludności na lata 2023-2060 opracowana przez GUS, dane w zakresie gospodarki odpadami pozyskane z BDO oraz dane o gospodarce odpadami zawarte w opracowaniach i bazach GUS. Prognoza została opracowana przy uwzględnieniu założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2028 oraz z uwzględnieniem następujących czynników:

- a) zmiany demograficzne;
- b) czynniki socjoekonomiczne, w tym standard życia mieszkańców, a zwłaszcza poziom konsumpcji dóbr;
- c) zmiany ekonomiczne, w tym poziom dochodu narodowego (PKB);
- d) poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- e) przepisy prawne (unijne i krajowe), w tym plany i strategie w zakresie gospodarowania odpadami.

W opracowaniu scharakteryzowano ww. czynniki mające wpływ na zmiany w ilości wytwarzanych odpadów, w tym zmienność tych czynników w czasie oraz uwzględniono je przy sporządzeniu prognozy wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów.

Szczegółowy opis zastosowanej metodyki znajduje się w rozdziale 9 PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.

3. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Plany gospodarki odpadami opracowywane są dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej Unii Europejskiej. W przepisach krajowych obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami wynika z art. 34 ust. 1 ustawy o odpadach.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 wraz z załącznikami został opracowany zgodnie z polityką unijną, krajową i regionalną wpisując się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim.

W niniejszym PGOWŁ 2025 scharakteryzowano województwo pod względem położenia geograficznego, demografii, gospodarki, infrastruktury turystycznej, a także stanu środowiska. Przeanalizowano dokumenty strategiczne na szczeblu krajowym i wojewódzkim oraz akty prawne w zakresie gospodarki odpadami. Scharakteryzowano także istniejące środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów, które dzielą się na: środki mogące mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów, środki mogące mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji, a także środki mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania.

Głównym elementem dokumentu jest analiza istniejącego stanu gospodarki odpadami w województwie łódzkim. Gospodarkę odpadami przeanalizowano dla okresu 3 lat, tj. 2020-2022. Scharakteryzowano poszczególne grupy odpadów – odpady komunalne, odpady niebezpieczne, odpady pozostałe oraz odpady z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy. Szczególną uwagę skupiono na analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi. W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 863 276,41 Mg odpadów komunalnych. Na ogólną masę odebranych i zebranych odpadów komunalnychłożyły się zarówno odpady zmieszane, odpady z selektywnego zbierania „u źródła”, jak i zebrane w PSZOK.

W PGOWŁ 2025 przeprowadzono również prognozę wytwarzania odpadów, biorąc pod uwagę czynniki wpływające na ilość wytwarzanych odpadów tj.

- a) zmiany demograficzne;
- b) czynniki socjoekonomiczne, w tym standard życia mieszkańców, a zwłaszcza poziom konsumpcji dóbr;
- c) zmiany ekonomiczne, w tym poziom dochodu narodowego (PKB);
- d) poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- e) otoczenie prawne (unijne i krajowe), w tym plany i strategie w zakresie gospodarowania odpadami.

W opracowaniu wyznaczono cele i działania w zakresie gospodarki odpadami. W odniesieniu do konkretnych rodzajów odpadów zdefiniowano zarówno cele długoterminowe, jak i krótkoterminowe. Główne cele określone w PGOWŁ 2025 nawiązują do hierarchii sposobów postępowania z odpadami wskazanej w ustawie o odpadach. Obejmują one przede wszystkim zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat prawidłowego postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów. Wśród kierunków działań dotyczących gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów wskazano przede wszystkim: prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie należytego postępowania z odpadami, prowadzenie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, modernizację lub budowę infrastruktury do przetwarzania odpadów oraz intensyfikację kontroli podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami.

Na potrzeby monitoringu sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w niniejszym planie, określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem ich pożądanego trendu. Wskaźniki zostały wyznaczone dla każdej z omawianych w opracowaniu grup odpadów.

Opracowując dokument wykorzystano dane pochodzące z bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), bazy danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i Urzędu Statystycznego w Łodzi oraz sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanymi przez wójtów, burmistrzów, prezydentów.

CZĘŚĆ II – STAN ISTNIEJĄCY

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

4.1. Położenie geograficzne i demografia

Województwo łódzkie zlokalizowane jest w centralnej części Polski oraz graniczy z sześcioma innymi województwami: kujawsko-pomorskim, mazowieckim, świętokrzyskim, śląskim, opolskim i wielkopolskim.



Rys. 4.1 Położenie administracyjne województwa łódzkiego

Województwo łódzkie obejmuje obszar o powierzchni 18 219 km², co stanowi 5,8% powierzchni kraju¹. Podział administracyjny w obrębie województwa obejmuje 24 powiaty, z czego 3 stanowią miasta na prawach powiatu (Łódź, Skierniewice oraz Piotrków Trybunalski) oraz 177 gmin z liczebną przewagą gmin wiejskich (125). Na obszarze województwa łódzkiego występuje 18 gmin miejskich oraz 34 gminy miejsko-wiejskie.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, opracowaną przez Jerzego Kondrackiego oraz zmodyfikowaną w 2018 roku², teren województwa łódzkiego,

¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

² Źródło: Jerzy Solon i in., *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*. „Geographia Polonica”. 2 (91). s. 143-170

analogicznie jak większość obszaru Polski, położony jest w granicach megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa. Znaczna większość opisywanego obszaru przynależy do prowincji fizycznogeograficznej Niż Środkowoeuropejski, jedynie niewielka południowa część zlokalizowana jest w granicach Wyżyn Polskich. W granicach Niżu Środkowoeuropejskiego, województwo łódzkie można podzielić na następujące makroregiony: Nizina Środkowomazowiecka, Nizina Południowowielkopolska, Wzniesienia Południowomazowieckie. Na obszarze wspólnym dla województwa łódzkiego i Wyżyn Polskich można wyróżnić: Wyżynę Woźnicko-Wieluńską, Wyżynę Przedborską oraz w niewielkiej części Wyżynę Kielecką. Szczegółowy podział województwa łódzkiego na mezoregiony przedstawiono graficznie poniżej.



Rys. 4.2 Podział fizycznogeograficzny województwa łódzkiego na mezoregiony

Województwo łódzkie plasuje się na 6 miejscu w Polsce pod względem liczby mieszkańców, która wynosi 2 362 519 osób (stan na 31 XII 2023 r.). Od 2014 roku, liczba mieszkańców województwa zmniejszyła się o 141 617 osób. Najliczniejsze pod względem liczby mieszkańców jest miasto Łódź (652 015 mieszkańców), powiat zgierski (166 340 mieszkańców) oraz powiat pabianicki (119 066 mieszkańców).

Gęstość zaludnienia województwa łódzkiego, zgodnie z danymi GUS z 2023 roku, wynosi 130 mieszkańców/km² – jest to 5 miejsce, co do gęstości zaludnienia w Polsce. Największa gęstość zaludnienia obserwowana jest w miastach, a mianowicie w Łodzi

(2 223 mieszkańców/km²), Pabianicach (1 836 mieszkańców/km²), Aleksandrowie Łódzkim (1 592 mieszkańców/km²), Zduńskiej Woli (1 562 mieszkańców/km²) oraz Bełchatowie (1 510 mieszkańców/km²). W tabeli przedstawiono charakterystykę demograficzną województwa łódzkiego³.

Tab. 4.1 Charakterystyka demograficzna województwa łódzkiego

Jednostka administracyjna	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia [liczba mieszkańców/km ²]
Powiat m. Łódź	652 015	2 223
Powiat m. Skierniewice	45 184	1 305
Powiat m. Piotrków Trybunalski	66 519	989
Powiat pabianicki	119 066	242
Powiat zgierski	166 340	194
Powiat zduńskowolski	63 326	171
Powiat łódzki wschodni	74 706	149
Powiat bełchatowski	108 599	112
Powiat tomaszowski	110 634	108
Powiat kutnowski	90 671	102
Powiat brzeziński	30 159	84
Powiat łaski	48 742	79
Powiat wieluński	72 586	78
Powiat łowicki	74 009	75
Powiat sieradzki	111 477	75
Powiat radomszczański	106 671	74
Powiat wieruszowski	41 452	72
Powiat rawski	46 082	71
Powiat opoczyński	71 776	69
Powiat piotrkowski	90 121	63
Powiat pajęczański	48 575	60
Powiat łęczycki	46 666	60
Powiat skierniewicki	37 787	50
Powiat poddębicki	39 356	45
Województwo łódzkie	2 362 519	130

W ogólnej strukturze województwa przeważają kobiety, które stanowią ponad 52% ludności. Przyrost naturalny od dłuższego czasu jest ujemny, przy czym najniższy w ostatnim dziesięcioleciu odnotowano w 2021 roku. Na terenie województwa dominuje ludność w wieku produkcyjnym.

4.2. Charakterystyka gospodarcza

Województwo łódzkie jest stosunkowo dobrze rozwinięte gospodarczo, na co wskazuje między innymi wysoki wskaźnik aktywności zawodowej ludności. Wskaźnik zatrudnienia w województwie łódzkim w 2023 roku osiągnął wartość 56,1%, co planowało województwo na 8 miejscu w skali kraju. Wskaźnik zatrudnienia dla grupy ludności w wieku produkcyjnym (obejmującej mężczyzn w wieku 18-64 lat i kobiety w wieku 18-59 lat) w województwie łódzkim osiągnął wartość 79,5% i był wyższy niż średnia wartość tego wskaźnika dla całej

³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

Polski (w 2023 roku 78,9%). Pod względem wielkości Produktu Krajowego Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca zajmuje z kolei 6 pozycję w kraju (w 2022 roku – 76 228 zł/mieszkańca)⁴.

Aktywność gospodarcza mieszkańców przyczynia się do rozwoju regionalnej gospodarki, której potencjał tworzą takie składowe jak:

- wysoki poziom uprzemysłowienia w zakresie następujących gałęzi przemysłu: włókienniczy i odzieżowy, chemiczny, materiałów budowlanych, elektromaszynowy, rolno-spożywczy, energetyczny, farmaceutyczny oraz meblowy;
- duży zasób ziemi oraz znaczny potencjał rolniczy – potencjał rozwojowy rolnictwa tworzą wyróżniające się w skali kraju sektory: warzywnictwo, sadownictwo, produkcja ziemniaków, hodowla trzody chlewnej i bydła oraz produkcja mleka i jaj kurzych;
- łatwy dostęp do surowców pochodzących z produkcji roślinnej i zwierzęcej, stanowiący potencjał dla przemysłu rolno-spożywczego;
- bogactwo zarówno zasobów naturalnych, jak mineralnych;
- dynamiczny rozwój funkcji magazynowo-logistycznej – województwo łódzkie jest jednym z największych w skali kraju obszarów koncentracji działalności logistycznej. O atrakcyjności regionu pod tym względem decyduje m.in. dogodne położenie komunikacyjne, obecność bazy produkcyjnej i usługowej, bliskość dużych rynków zbytu⁵;
- dywersyfikacja struktury gałęziowo-branżowej oraz rosnące znaczenie branż, takich jak elektroniczna, nowoczesnych usług biznesowych (BPO (ang. *business process outsourcing*)) oraz IT (ang. *information technology*);
- wzrost roli eksportu w regionalnej gospodarce i znaczny wzrost poziomu eksportu wyrobów o wyższym stopniu przetworzenia⁶.

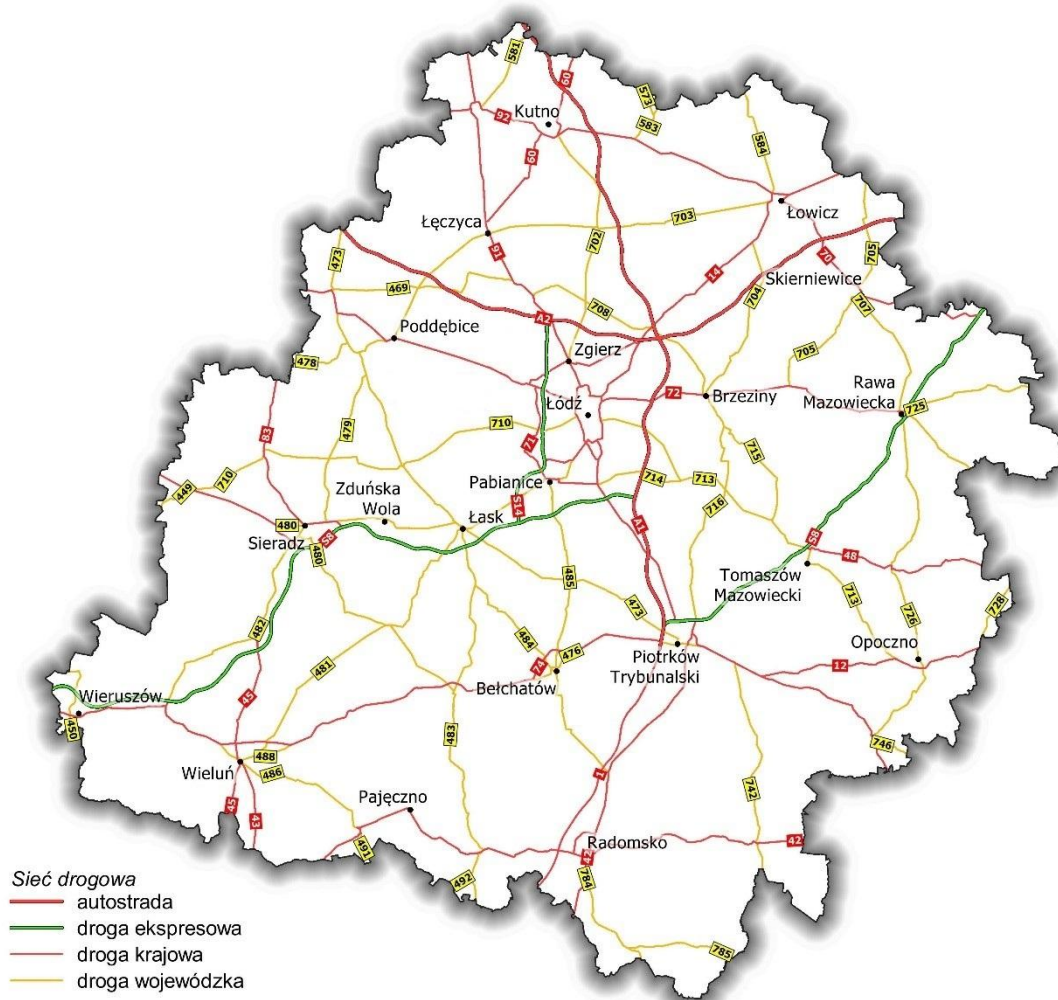
⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2022

⁵ Źródło: Zarząd Województwa Łódzkiego, Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, Łódź 2021

⁶ Źródło: Zarząd Województwa Łódzkiego, Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Łódź 2015

4.3. Infrastruktura komunikacyjna

Szczególnym atutem województwa łódzkiego jest jego lokalizacja na przecięciu dwóch paneuropejskich korytarzy transportowych: Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie oraz Morze Północne – Morze Bałtyckie, dzięki czemu leżące w korytarzach drogi i linie kolejowe włączone zostały w strategiczny system europejskiej sieci transportowej⁷. Sieć drogową województwa łódzkiego przedstawiono poniżej.



Rys. 4.3 Sieć drogową województwa łódzkiego

W ostatnich latach zrealizowano wiele inwestycji drogowych, takich jak autostrady A2 i A1 oraz drogi ekspresowe S-8 i S-14. Na terenie Łodzi oddano również do użytkowania Trasę Górną⁸. Niewątpliwym atutem są też wybudowane liczne obwodnice miast – m.in. Krośniewic, Kutna, Rawy Mazowieckiej, Opoczna, Pabianic czy Strykowa⁹. W 2023 roku otworzony został ostatni 16-kilometrowy odcinek drogi ekspresowej S14 – pomiędzy węzłem Aleksandrów Łódzki a węzłem Emilia, w wyniku czego Łódź stała się pierwszym miastem w Polsce posiadającym pełen ring autostradowy. Liczący około

⁷ Źródło: Zarząd Województwa Łódzkiego, Regionalny plan transportowy województwa łódzkiego spełniający kryteria warunku ex ante dla celu tematycznego 7 do RPO WŁ na lata 2014-2020

⁸ Źródło: POŚ, 2021

⁹ Źródło: Zarząd Województwa Łódzkiego, Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego – „LORIS 2030”

112 km ring wokół aglomeracji łódzkiej składa się w części z autostrad i w części z dróg ekspresowych. Północą część ringu o długości około 20 km stanowi autostrada A2, wschodnią część, liczącą około 30 km autostrada A1, południową część na odcinku około 21 km droga ekspresowa S8, natomiast zachodnią część ringu o długości około 41 km stanowi droga ekspresowa S14¹⁰.

W latach 2020-2030 zaplanowano realizację Programu Budowy 100 Obwodnic, który będzie przeprowadzany w zakresie budowy obwodnic miast na sieci dróg krajowych. Inwestycje te będą realizowane przez GDDKiA¹¹. Planowane jest także utworzenie Centralnego Portu Komunikacyjnego, który będzie usytuowany między Łodzią a Warszawą. Port będzie składał się z węzłów: lotniczego i kolejowego, spójnych z układem sieci drogowej. W ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej Plus do 2028 roku na terenie województwa łódzkiego planowana jest budowa linii łączącej linię kolejową nr 131 (Chorzew Siemkowiec) z linią kolejową nr 181 (Wieluń) – planowana długość linii wynosi 28 km oraz modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski-Belchatów z wydłużeniem do Bogumiłowa – prace będą prowadzone na odcinku 40 km¹².

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące infrastruktury komunikacyjnej województwa łódzkiego w latach 2004-2023¹³.

Tab. 4.2 Infrastruktura drogowa i kolejowa województwa łódzkiego

Rok	Infrastruktura drogowa i kolejowa [km]				
	Wszystkie drogi publiczne	Autostrady	Drogi o twardej nawierzchni na 100 km ²	Linie kolejowe eksploatowane	Linie kolejowe na 100 km ²
2004	23 678,2	17,6	89,6	1 118	6,1
2005	23 893,2	17,6	90,5	1 116	6,1
2006	24 111,6	75,4	92,2	1 113	6,1
2007	24 038,9	75,3	93,4	1 113	6,1
2008	23 884,1	77,2	94,5	1 056	5,8
2009	24 160,5	77,2	99,6	1 055	5,8
2010	25 556,1	77,2	102,4	1 063	5,8
2011	26 294,6	77,2	108,5	1 059	5,8
2012	25 578,4	187,7	105,3	1 055	5,8
2013	25 633,1	177,4	106,3	1 058	5,8
2014	26 175,6	187,6	109,4	1 068	5,9
2015	26 260,7	187,6	110,6	1 069	5,9
2016	26 121,5	226,2	111,9	1 080	5,9
2017	26 055,5	226,2	113,7	1 080	5,9
2018	26 045,8	226,2	114,2	1 081	5,9
2019	26 034,2	226,2	115,3	1 084	5,9
2020	26 297,5	226,2	116,9	1 079	5,9
2021	26 382,8	274,0	117,8	1 080	5,9
2022	26 085,3	274,0	118,3	1 080	5,9

¹⁰ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gddkia-lodz/pierwszy-ring-drog-duzych-predkosci-w-polsce-gotowy> [dostęp: 12.04.2024 r.]

¹¹ Źródło: POŚ, 2021

¹² Źródło: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/ponad-1200-km-linii-kolejowych-zostanie-objetych-dofinansowaniem-w-ramach-programu-kolej-plus> [dostęp: 12.04.2024 r.]

¹³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

Rok	Infrastruktura drogowa i kolejowa [km]				
	Wszystkie drogi publiczne	Autostrady	Drogi o twardej nawierzchni na 100 km ²	Linie kolejowe eksploatowane	Linie kolejowe na 100 km ²
2023	25 982,3	274,0	118,9	1 069	5,9

Dane zawarte w tabeli wskazują na rozwój infrastruktury drogowej, zwłaszcza autostrad. W latach 2004-2023 ich długość zwiększyła się o 256,4 km. Znacznie słabiej rozwinięta jest infrastruktura kolejowa – na przestrzeni 19 lat długość eksploatowanych linii kolejowych zmniejszyła się o 38 km. Sieć kolejową województwa łódzkiego przedstawiono poniżej.



Rys. 4.4 Sieć kolejowa województwa łódzkiego

Na stosunkowo słaby rozwój sieci kolejowej wskazuje także gęstość sieci kolejowej. W 2023 roku na 100 km² przypadało 5,9 km linii kolejowych, co plasuje województwo łódzkie na 10 miejscu w kraju w zakresie wykorzystania gęstości linii kolejowych. Wskaźnik ten jest również niższy od średniej wartości dla Polski, która w 2023 roku wynosiła 6,3 km/100 km².

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 5 portów lotniczych (cywilnych i dla potrzeb wojska). W 2017 roku lotniska obsłużyły 208,3 tys. osób, w kolejnych dwóch latach ilość ta wzrosła do poziomu 242,2 tys. osób w 2019 roku, natomiast w 2020 roku spadła

do poziomu 75,5 tys. osób, a w 2021 roku do poziomu 69,9 tys. osób. W 2022 roku lotniska w województwie łódzkim obsłużyły 180,9 tys. osób, natomiast w 2023 roku 357,6 tys. pasażerów. Pod względem ruchu pasażerów, województwo łódzkie zajmuje 11 miejsce spośród pozostałych województw¹⁴.

4.4. Infrastruktura turystyczna

Baza rekreacyjna oraz turystyczna jest przeciętnie rozwinięta – pod względem ilości turystycznych obiektów noclegowych województwo łódzkie plasuje się na 12 miejscu¹⁵. Należy jednak zaznaczyć, że w województwie łódzkim zlokalizowane są obiekty o szczególnym znaczeniu w skali kraju, takie jak m.in. hala sportowo-widowiskowa „Atlas Arena” w Łodzi, Centralny Ośrodek Sportu w Spale czy tor kajakarstwa górskiego w Drzewicy. Ponadto, pomimo niewielkiej liczby obiektów noclegowych w skali kraju, w regionie znajduje się wiele obiektów noclegowych o wysokim standardzie świadczonych usług, wyposażonych w sale konferencyjne oraz zaplecze rekreacyjne, które wykorzystywane są w celu rozwoju turystyki biznesowej, konferencyjnej i kongresowej. Na przestrzeni lat 2010-2019 liczba turystów korzystających z noclegów wzrosła o ponad 400 000 osób rocznie. W 2020 i 2021 roku ze względu na ograniczenia wprowadzone w związku z pandemią COVID-19 liczba turystów korzystających z noclegów uległa znacznemu zmniejszeniu w stosunku do 2019 roku. W 2022 roku nastąpił ponowny wzrost liczby turystów korzystających z noclegów. Ich liczba kształtowała się na poziomie zbliżonym do tego, który był obserwowany przed pandemią.

Tab. 4.3 Dane dotyczące liczby turystów i obiektów noclegowych w latach 2010-2023¹⁶

Wyszczególnienie	Liczba obiektów (stan w dniu 31 VII)	Liczba miejsc noclegowych (stan w dniu 31 VII)	Liczba korzystających z noclegów	Liczba udzielonych noclegów
2010	289	19 981	993 675	1 959 656
2015	352	23 128	1 281 092	2 302 010
2017	337	22 210	1 307 739	2 342 874
2018	340	23 369	1 351 302	2 560 848
2019	329	24 153	1 423 567	2 726 694
2020	277	21 821	610 328	1 351 900
2021	271	21 781	752 494	1 594 579
2022	273	20 507	1 212 965	2 568 871
2023	277	22 126	1 305 653	2 527 953

Zgodnie z powyższą tabelą, do 2019 roku zwiększyła się zarówno ilość turystów, ale także ilość dostępnych miejsc noclegowych. Spośród korzystających z noclegów, znaczna większość (w 2019 roku 1 245 091 osób, w 2020 roku 537 498 osób, w 2021 roku 657 542 osób, w 2022 roku 1 101 622 osób, w 2023 roku 1 186 405 osób) wybrała obiekty hotelowe (hotele, motele, pensjonaty itp.). Znacznie mniejszą popularnością cieszyły się inne obiekty noclegowe, takie jak schroniska, kempingi czy hostele. Dysproporcja między tymi obiektami pod względem ilości dostępnych miejsc jest mniejsza niż w przypadku ich popularności – dla przykładu ilość miejsc noclegowych w obiektach hotelowych w 2019 roku stanowiła ok. 68,8% wszystkich dostępnych miejsc, w 2020 roku 71,3%, w 2021 roku 71,7%, w 2022 roku 74,5%, a w 2023 roku 72,5%.

¹⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

¹⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

¹⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

4.5. Ogólna charakterystyka stanu środowiska

4.5.1. Budowa geologiczna i surowce mineralne

Budowa geologiczna województwa łódzkiego charakteryzuje się dużą różnorodnością. Wiąże się to z położeniem w pobliżu linii styku platformy prekambryjskiej (Europa Wschodnia) i paleozoicznej (Europa Zachodnia). Cechą charakterystyczną tego obszaru jest piętrowość budowy geologicznej – podłoże składa się z utworów permskich i mezozoicznych, powyżej których zalegają skały kenozoiczne. Omawiany obszar zlokalizowany jest w obrębie trzech jednostek tektonicznych Polski: antyklinorium śródpolskiego, synklinorium szczecińsko-miechowskiego i monokliny przedsudeckiej. Największe obszary województwa łódzkiego zajmują:

- antyklinoria kujawskie, kutnowskie, gielżowsko-rawskie;
- niecki mogileńska i łódzka;
- fragmenty monokliny krakowsko-częstochowskiej.

Strefa antyklinoriów zbudowana jest z zaburzonych osadów jurajskich, skał triasów i paleozoicznych, przykrytych seriami czwartorzędami i trzeciorzędowymi. Występują tu sole, rudy żelaza, wapienie, margle oraz miejscami bogate złoża permskiej soli kamiennej.

Drugą strefę jednostek tektonicznych stanowią niecki. Największą z nich jest Kredowa Niecka Łódzka, wypełniona seriami wapieni, margli, piasków i ilów kredowych. Warstwy te utworzyły zbiornik wód podziemnych o charakterze subartezyjskim.

Niewielki fragment monokliny krakowsko-częstochowskiej zbudowany jest głównie ze skał jurajskich. Surowce mineralne w tej strefie, powstałe w erze mezozoicznej to przede wszystkim rudy żelaza, ropy kredowe, wapienie jurajskie, kredowe piaski formierskie i szklarskie¹⁷.

Rzeźbę terenu powierzchni województwa łódzkiego cechuje przenikanie się nizin z obszarami wyżynnymi. W północnej części województwa dominuje krajobraz zdeterminowany przez działalność lodowca. W głównej mierze zlokalizowane są tu równiny morenowe, sandrowe i wzgórza ostańcowe. Charakterystycznym elementem rzeźby terenu jest rozległe obniżenie rozciągające się równoleżnikowo wzdłuż osi Łowicz – Łęczyca – Uniejów w kierunku Konina – Pradolina Warszawsko-Berlińska.

Na południe od Pradoliny położony jest Garb Łódzki, który rozciąga się południkowo w centralnej części województwa i osiąga wysokości przekraczające 250 m n.p.m. Garb wciną się głęboko w niziny pełniąc funkcję działu wodnego I rzędu, rozdzielając dorzecze Odry i Wisły.

Południowa część województwa (okolice Radomska i Opoczna) charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Teren wyżynny przecinają pasma wzniesień o wysokościach przekraczających 300 m n.p.m. (m.in. Góra Chełmno 323 m n.p.m., Góra Fajna Ryba 347 m n.p.m.). Wzgórza zostały ukształtowane na starszym jurajskim podłożu. Urozmaicona rzeźba terenu występuje także w dolinach rzecznych, w szczególności w górnych odcinkach Warty i Pilicy. Są to obszary o wysokich walorach krajobrazowych, w szczególności w okolicach Przedborza, Sulejowa, Inowłódza oraz tzw. Załęczańskiego Łuku Warty¹⁸.

¹⁷ Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, 2008

¹⁸ Źródło: POŚ, 2021

Zasoby kopalin

Na terenie województwa łódzkiego zidentyfikowano 1 137 złóż kopalin. Pierwszą grupą kopalin są surowce chemiczne, wśród których znajdują się dwa złoża soli kamiennej o łącznych zasobach bilansowych 10 739 000 tys. ton oraz jedno złożo zlokalizowane częściowo na terenie województwa łódzkiego - powiat łęczycki, a częściowo na terenie województwa wielkopolskiego - powiat kolski (zasoby bilansowe danego złoża wynoszą 10 960 415 tys. ton). Niemniej żadne ze złóż, które są zlokalizowane w powiecie kutnowskim, zgierskim i łęczyckim, nie jest aktualnie eksploatowane¹⁹.

Kolejną grupą kopalin są surowce skalne – łącznie 1 119 złóż, wśród których znajdują się m.in.: gliny ceramiczne kamionkowe, gliny ogniotrwałe, wapień, piaski formierskie, piaski i żwiry, piaski kwarcowe, surowce ilaste, surowce szklarskie, torfy, wapienie i margle dla przemysłu cementowego, wapienie dla przemysłu wapienniczego oraz piaskowce, trawertyn, chalcedonid. Najliczniejszą grupę wśród surowców skalnych stanowią piaski i żwiry. Na terenie województwa łódzkiego zlokalizowanych jest 860 złóż, z czego 250 jest eksploatowanych (29% złóż). Wydobywanie tych surowców w regionie wzrosło w porównaniu do 2022 roku o 95 tys. ton. Ważną rolę odgrywają złoża surowców szklarskich, których wydobywanie na terenie województwa wynosi 2 116,45 tys. ton w 12 złożach, co stanowi około 66% wydobywania krajowego tych surowców oraz złoża piasków formierskich, których wydobywanie szacowane jest na 688,27 tys. ton, co stanowi ok. 87% krajowego wydobywania tej kopaliny.

W województwie łódzkim istotną rolę odgrywają także wody termalne i lecznicze. Złoża wód leczniczych zlokalizowane są w Kotowicach, natomiast wody termalne obejmują 6 złóż położonych w: Uniejowie, Kleszczowie, Poddębicach, Sieradzu, Skierniewicach, Tomaszowie Mazowieckim.

Kolejną grupą kopalin występujących na terenie województwa łódzkiego są surowce energetyczne (łącznie 11 złóż), w skład których wchodzi gaz ziemny, ropa naftowa oraz węgiel brunatny. Spośród wyżej wymienionych złóż wyłącznie pokłady węgla brunatnego są eksploatowane, a wydobywanie prowadzone jest z dwóch złóż (Bełchatów-pole Bełchatów i Bełchatów-pole Szczerców). W 2023 roku wydobywanie węgla brunatnego kształtowało się na poziomie 33 006 tys. ton. Surowiec ten pełni istotne znaczenie gospodarcze w skali regionu jak i całego kraju. Większość krajowego wydobywania pochodziła z odkrywek eksploatowanych przez PGE GiEK, w szczególności ze złoża Bełchatów-pole Szczerców (30 867 tys. t), co stanowiło 72,60% wydobywania krajowego (w 2020, 2021 i 2022 roku udział wyniósł odpowiednio 71,16%, 69,19% i 70,62%). Wielkość wydobywania ze złoża Bełchatów-pole Bełchatów wynosiła 2 139 tys. t i stanowiła 5,03% krajowego wydobywania tego surowca (w 2020 roku 5,37%, 2021 roku 5,27%, a w 2022 roku 6,11%). Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów jest największą kopalnią odkrywkową w Polsce i jedną z największych w Europie.

4.5.2. Gleby

Województwo łódzkie cechuje się gorszymi od przeciętnych w Polsce warunkami dla produkcji rolniczej. Większość gleb wykorzystywanych rolniczo charakteryzuje się niską i średnią bonitacją. Występują tu głównie gleby brunatne, bielcowe i pseudobielcowe zaliczane do IV i V klasy bonitacyjnej. Najlepsze warunki glebowe występują w północnej części województwa, gdzie występują gleby o wyższym wskaźniku przydatności rolniczej.

¹⁹ Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r., 2024

Rodzaj gleb występujących na terenie województwa łódzkiego wynika głównie z formacji ukształtowanych przez działalność glacjalną. W większej części województwa skałami macierzystymi są piaski i gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, żwiry i piaski rzeczne, piaski i pyły eoliczne oraz mułki i ropy zastoiskowe. Niewielką część regionu tworzą wapienie i margle. Gleby północnej części województwa to przede wszystkim gleby opadowo-glejowe z rzędu zabagnione i płowe (rzęd brunatnoziemne), opadowo-glejowe i towarzyszące im gleby gruntowo-glejowe oraz czarne ziemie i gleby bielcowe. W południowej oraz centralnej części regionu dominują gleby płowe oraz gleby rdzawe, rzadziej niezbyt urodzajne gleby bielcowe i bielice. W powiecie sieradzkim oraz powiecie radomszczańskim stwierdzono także występowanie połączy gleb brunatnych właściwych. Południową część województwa zajmują w nieznacznym stopniu rędzin. W dolinach cieków oraz rzek występują charakterystyczne dla tego typu obszarów mady rzeczne, gleby mułowe i gruntowo-glejowe. W obniżeniach terenu wykształciły się także gleby typu hydromorfologicznego – gleby murszowe i torfowe.

Grunty orne i użytki zielone charakteryzują się niską wartością użytkową. Jedynie niecałe 21% gruntów ornych zaliczane jest do klas I-IIIb, pozostałe zaś do klas IV-VIz. Dominują użytki rolne, które zajmują 70% powierzchni obszaru, z czego zdecydowana większość to grunty orne²⁰. Pod względem bonitacyjnym najlepsze gleby występują w północnej części województwa, a mianowicie w powiecie kutnowskim, łowickim i łęczyckim, najsłabsze zaś na południu regionu. Obszar wschodni i część terenu centralnie położonego zostały zdominowane przez kompleksy glebowo-rolnicze o niższej wartości użytkowej²¹.

Około 0,3% ogółu powierzchni województwa stanowią gleby zdegradowane i zdewastowane wymagające rekultywacji – około 4 963 ha gruntów. Zgodnie z danymi GUS powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych ulega zmniejszaniu. W 2019 roku grunty te zajmowały 5 098 ha, a w 2023 roku 4 963 ha²². Powierzchnia gruntów na obszarze województwa łódzkiego zdewastowana lub zdegradowana jest głównie przez górnictwo węgla brunatnego, górnictwo surowców skalnych, przemysł, budownictwo i komunikację drogową. Rejonem największych przekształceń są okolice Bełchatowa i Szczercowa, spowodowane odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego²³.

4.5.3. Wody powierzchniowe

Głównymi rzekami w województwie łódzkim są: Warta, Pilica i Bzura, przy czym ich doliny zlokalizowane są w peryferyjnych częściach regionu. Najdłuższą rzeką regionu jest Warta, na terenie województwa łódzkiego płynie na odcinku ok. 215 km. Zachodnia część województwa łódzkiego położona jest w zlewni rzeki Warty i jej dopływów, z których najważniejszymi są: Proсна, Ner, Widawka, Oleśnica, Żeglina, Pichna. Wschodnia część obszaru województwa znajduje się w zlewni dopływów rzeki Wisły - Bzury i Pilicy.

²⁰ Źródło: GUS, Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa łódzkiego, 2024

²¹ Źródło: POŚ, 2021

²² Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

²³ Źródło: Główne cechy środowiska przyrodniczego cz. I, WIOŚ Łódź



Rys. 4.5 Sieć hydrograficzna województwa łódzkiego

Naturalne zbiorniki wodne na terenie województwa, zazwyczaj niewielkie i wypełniające lokalne zagłębienia lub jeziora przepływowe, mają genezę polodowcową. Wśród jezior Ziemi Łódzkiej wyróżniamy m.in. jezioro Ług czy Żółkin. Duży udział w kształtowaniu zasobów wodnych poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych w obrębie województwa mają sztuczne zbiorniki zaporowe. Największe z nich to:

- Zbiornik Jeziorsko zlokalizowany na rzece Warcie o całkowitej pojemności przy maksymalnym piętrzeniu 202 hm³ ²⁴;
- Zbiornik Sulejów zlokalizowany na rzece Pilicy o całkowitej pojemności przy maksymalnym piętrzeniu 84,3 hm³.

Poza funkcją retencyjną, sztuczne zbiorniki wodne pełnią funkcję przeciwpowodziową, rekreacyjną oraz przemysłową służąc produkcji energii elektrycznej. Stanowią także źródło zasobów wodnych wykorzystywanych w rolnictwie i przemyśle.

Pomimo zróżnicowania hydrograficznego, region województwa łódzkiego zagrożony jest deficytem wody powierzchniowej – większość obszarów zagrożona jest od początku lat 90-tych ubiegłego wieku, również z powodu nieodpowiedniego gospodarowania wodą. Największym deficytem zasobów wód powierzchniowych charakteryzują się powiaty

²⁴ hm³ – hektometr sześcienny, 1 hm³ = 1 000 000 m³

w północnej części województwa łódzkiego, m. in. łęczycki, kutnowski, łowicki, zgierski, skierniewicki, m. Łódź, m. Skierniewice²⁵.

4.5.4. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych województwa łódzkiego związane są przede wszystkim z czwartorzędowymi utworami geologicznymi. Znaczące w kwestii zaopatrzenia w wodę są także wody poziomu górnokredowego.

Region zlokalizowany jest w granicach 4 okręgów geotermalnych: szczecińsko-łódzkiego, grudziądzko-warszawskiego, przedsudecko-północnoświętokrzyskiego oraz sudecko-świętokrzyskiego. Pierwszy z nich charakteryzuje się największą w Polsce zasobnością cieplną wynoszącą 246 000 t.p.u./km² ²⁶. Wody termalne występują tu w utworach kredy, jury i triasu. Największe zasoby wód geotermalnych o temperaturze powyżej 50°C występują w granicach powiatów: poddębickiego, sieradzkiego, zduńskowolskiego, łaskiego oraz łęczyckiego.

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 17 głównych zbiorników wód podziemnych GZWP.

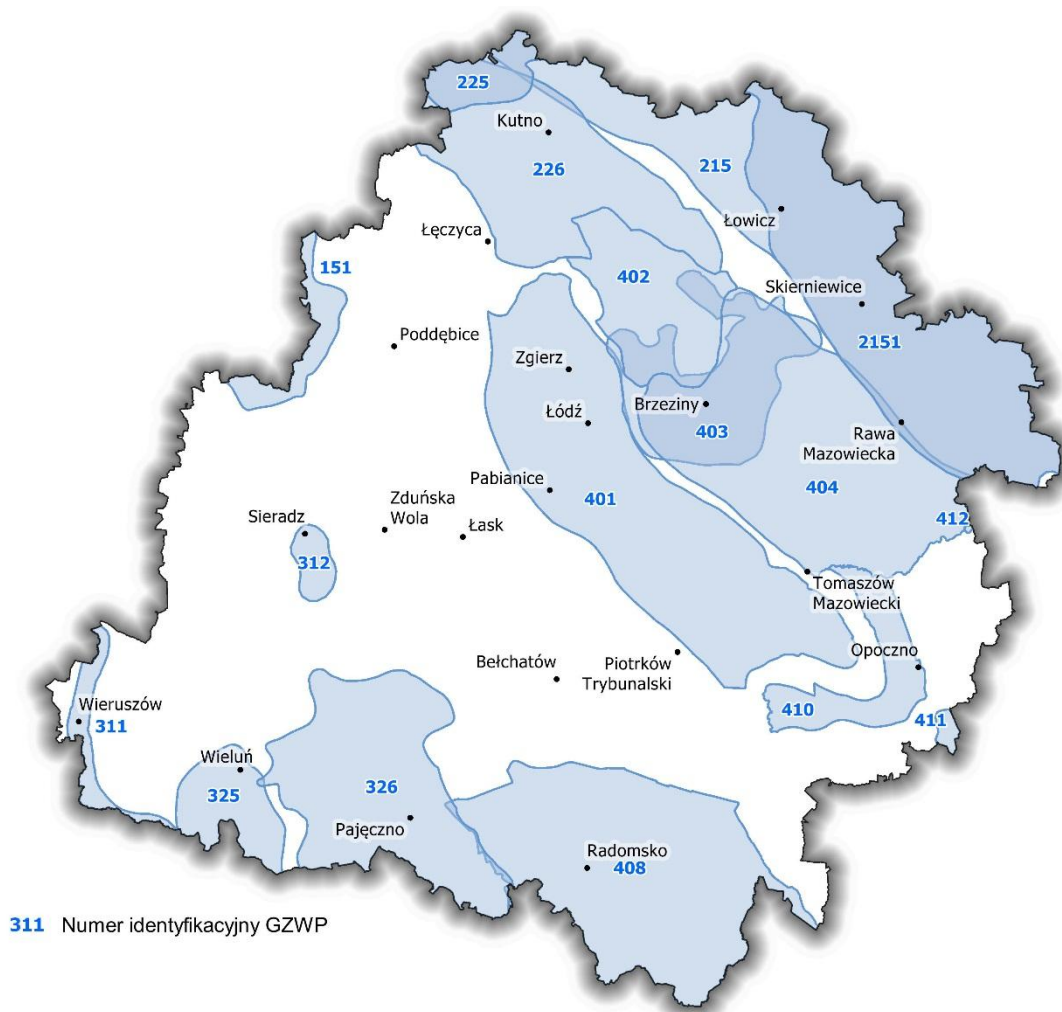
Tab. 4.4 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego²⁷

Lp.	Nr GZWP	Nazwa GZWP	Typ ośrodka	Powierzchnia w województwie [km ²]
1.	151	Zbiornik Turek - Konin – Koło	porowo-szczelinowy	147,97
2.	215	Subniecka warszawska	porowy	1 642,53
3.	225	Zbiornik międzymorenowy Chodcza-Łanięta	porowy	32,66
4.	226	Zbiornik Krośniewice Kutno	krasowo-szczelinowy	997,96
5.	311	Zbiornik rzeki Prosna	porowy	99,74
6.	312	Zbiornik Sieradz	porowo-szczelinowy	112,36
7.	325	Zbiornik Częstochowa (W)	porowo-szczelinowy	256,46
8.	326	Zbiornik Częstochowa (E)	krasowo-szczelinowy	1 022,09
9.	401	Niecka Łódzka	porowo-szczelinowy	1 761,61
10.	402	Zbiornik Stryków	porowo-szczelinowy	541,47
11.	403	Zbiornik międzymorenowy Brzeziny-Lipce Reymontowskie	porowy	666,55
12.	404	Zbiornik Koluszki-Tomaszów	szczelinowy	1 615,65
13.	408	Niecka Miechowska (NW)	szczelinowy	1 452,41
14.	410	Zbiornik Opoczno	szczelinowy	294,93
15.	411	Zbiornik Końskie	porowo-szczelinowy	27,31
16.	412	Zbiornik Szydłowiec – Goszczewice	krasowo-porowo-szczelinowy	0,95
17.	2151	Subniecka warszawska (część centralna)	porowy	1 443,60

²⁵ Źródło: POŚ, 2021

²⁶ t.p.u. – tona paliwa umownego – tona paliwa o wartości opałowej równej 7000 kcal/kg (dla oceny zasobów paliw stałych)

²⁷ Źródło: POŚ, 2021



Rys. 4.6 GZWP na terenie województwa łódzkiego

Wody ujmowane do eksploatacji pochodzą przede wszystkim z utworów czwartorzędowych, stanowiących główny poziom użytkowy oraz z utworów kredowych. Wody te charakteryzuje bowiem najlepsza odnawialność oraz najpłytsze występowanie, dzięki któremu ich głębokość sprzyja budowie ujęć (od 10 do 120 m, lokalnie do 150 m). Łączne zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na terenie województwa według stanu na dzień 31.12.2023 roku wynoszą 183 372,83 m³/h ²⁸.

4.5.5. Zieleń i lesistość

W 2023 roku tereny zieleni, obejmujące m.in. parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, cmentarze czy parki gminne, stanowiły 0,54% obszaru całego województwa łódzkiego²⁹. Najmniejsza powierzchnia ogólnodostępnych parków spacerowo-wypoczynkowych, zieleńców oraz terenów zieleni osiedlowej występuje w powiatach: skierniewickim, brzezińskim i pajęczańskim. Największą powierzchnią parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej cechowały się z kolei: m. Łódź, powiat zgierski i powiat kutnowski. W poniższej

²⁸ Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, *Bilans zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w Polsce wg stanu na dzień 31 grudnia 2023 r.*, 2024

²⁹ Źródło: GUS, *Bank Danych Lokalnych*, 2023

tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni gruntów leśnych w województwie łódzkim.

Tab. 4.5 Powierzchnia gruntów leśnych w latach 2015-2023³⁰

Wyszczególnienie	Powierzchnia gruntów leśnych [ogółem w ha]	Powierzchnia lasów [ha]	Grunty związane z gospodarką leśną [ha]	Lesistość w %	Udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni lądowej województwa w %
2015	395 437	388 156	7 282	21,3	21,8
2016	396 629	389 370	7 259	21,4	21,9
2017	398 517	391 210	7 306	21,5	22,0
2018	398 938	391 618	7 320	21,5	22,0
2019	399 081	391 818	7 263	21,5	22,1
2020	397 504	390 187	7 317	21,4	21,8
2021	397 428	390 049	7 379	21,4	21,8
2022	397 589	390 214	7 374	21,4	21,8
2023	397 979	390 669	7 309	21,4	21,8

W latach 2015-2019 lesistość regionu wzrosła o 0,2%. W 2020 roku nastąpił niewielki spadek lesistości o 0,1% w stosunku do 2019 roku. W 2023 roku wskaźnik lesistości utrzymywał się na tym samym poziomie co w 2020, 2021 i 2022 roku i wynosił 21,4%. Na tle pozostałych województw, województwo łódzkie charakteryzuje się najmniejszym wskaźnikiem lesistości (średnia wartość wskaźnika lesistości w Polsce w 2023 roku wynosiła 29,6%)³¹.

4.5.6. Obszary chronione

Na terenie województwa łódzkiego znajdują się:

- 1 park narodowy (fragment Kampinoskiego Parku Narodowego, który w całości stanowi Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach);
- 7 parków krajobrazowych (Spalski, Bolimowski, Międzyrzecza Warty i Widawki, Wzniesień Łódzkich, Sulejowski, Załęczański, Przedborski);
- 90 rezerwatów przyrody – najwięcej z nich obejmuje ochroną typ leśny, następne w kolejności są rezerваты torfowiskowe i florystyczne;
- 41 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków, 7 specjalnych obszarów ochrony siedlisk i 29 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, czyli projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk;
- 20 obszarów chronionego krajobrazu, położonych głównie w dolinach rzek i w pasie Wzniesień Łódzkich;
- 34 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, powołane w większości ze względu na ochronę dolin rzecznych, cennych fragmentów siedlisk leśnych, starodrzewu oraz obszarów bagiennych;
- 877 użytków ekologicznych, które w głównej mierze stanowią niewielkie oczka wodne, torfowiska, bagna, tereny podmokłe oraz pastwiska;

³⁰ Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi, Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, Łódź, 2018, 2019, 2022, 2023

³¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

- 4 stanowiska dokumentacyjne, stanowiące odsłonięcia geologiczne oraz skarpy skalne;
- 2 049 pomników przyrody, wśród których dominują pojedyncze drzewa oraz grupy drzew³².

W 2023 roku obszary prawnie chronione zajmowały w granicach województwa łódzkiego obszar o powierzchni 356 177,84 ha, co stanowiło ok. 19,5% powierzchni województwa. Wskaźnik ten był niższy od wartości średniej dla całego kraju (32,3%), przy czym województwo łódzkie pod względem powierzchni zajmowanej przez obszary chronione plasuje się na przedostatnim miejscu. Mniejszy udział obszarów chronionych w całkowitej powierzchni regionu odnotowano wyłącznie w województwie dolnośląskim³³.

Park narodowy

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się fragment Kampinoskiego Parku Narodowego o powierzchni 72 ha³⁴, który w całości zajmuje Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Ośrodek założono 1934 roku. Podczas wojny został on zlikwidowany. Ponownie ośrodek wznowił działanie 1949 roku³⁵.

Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe województwa łódzkiego zajmują powierzchnię 100 136 ha³⁶, co stanowi 5% powierzchni województwa. W posiadaniu planu ochrony są Bolimowski Park Krajobrazowy, Sulejowski Park Krajobrazowy oraz Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki. Rolę ochrony przyrody, krajobrazu i wartości kulturowych wraz z realizacją projektów i pełnieniem inwentaryzacji obszarów przyrodniczych oraz historycznych pełni Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.

Tab. 4.6 Parki krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego³⁷

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Formy ochrony przyrody
1.	Spalski Park Krajobrazowy	1995	13 110	24 134	3 rezerваты przyrody; w otulinie Parku znajduje się Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach podlegający Kampinoskiemu Parkowi Narodowemu, Park nie posiada planu ochrony
2.	Bolimowski Park Krajobrazowy	1986	12 185	3 102	5 rezerwatów przyrody, 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy, 4 obszary Natura 2000, 62 gniazda bociana białego, aleja zabytkowa i liczne pomniki przyrody, 15 ścieżek edukacyjnych, 23 szlaki turystyczne, siedliska bobrów; Park posiada plan ochrony
3.	Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki	1989	25 330	nie wyznaczono otuliny	4 rezerваты przyrodnicze, 49 pomników przyrody, 14 użytków ekologicznych; Park posiada plan ochrony
4.	Park Krajobrazowy	1996	11 580	3 083	3 rezerваты przyrody, 2 użytki ekologiczne, 2 zespoły przyrodniczo-

³² Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 17.03.2025 r.

³³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023 [Dane nie uwzględniają Obszarów Natura 2000]

³⁴ Źródło: <https://kampn.gov.pl/kampinoski-park-narodowy> [dostęp: 17.03.2025 r.]

³⁵ Źródło: <https://www.kampinoski-pn.gov.pl/edukacja/ohz-w-smardzewicach> [dostęp: 19.11.2024 r.]

³⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

³⁷ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 18.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Formy ochrony przyrody
	Wzniesień Łódzkich				krajobrazowe, 2 obszary Natura 2000, 1 stanowisko dokumentacyjne oraz szereg pomników przyrody
5.	Sulejowski Park Krajobrazowy	1994	17 026	36 411	11 rezerwatów przyrody (w tym 4 w otulinie), 5 obszarów Natura 2000, liczne pomniki przyrody, liczne szlaki turystyczne; Park posiada plan ochrony
6.	Załęczański Park Krajobrazowy	1978	13 520	8 153	5 rezerwatów przyrody (w tym 2 w otulinie); Park nie posiada planu ochron
7.	Przedborski Park Krajobrazowy	1988	7 385	18 466	6 rezerwatów przyrody, 33 pomniki przyrody, 56 użytków ekologicznych

Spalski Park Krajobrazowy wyróżnia się dużym potencjałem rekreacyjno-turystycznym. Bogate tereny przyrodnicze oraz dziedzictwo kulturowe parku mieści rezerваты przyrody, fragmenty starej Puszczy Pilickiej wraz z doliną rzeki oraz Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach.

Obszar ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego obejmuje szerokie tereny nieuregulowanej rzeki Rawki. Zróżnicowane tereny dawnych puszczy stanowią idealne środowisko dla szczególnych gatunków roślin i zwierząt, które są objęte programem ochrony. Na terenie parku występuje ok. tysiąc gatunków roślin naczyniowych, z czego 87 gatunków rzadkich i chronionych oraz 163 gatunki chronionych zwierząt.

Wybitne walory historyczne, przyrodnicze i krajobrazowe wyróżniają Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki. Na uwagę zasługują cenne odsłonięcia geologiczne, doliny rzeczne, obszary współczesnych, naturalnych procesów geomorfologicznych oraz obszary źródliskowe. Cele ochrony zostały skupione w dużej mierze na obszarach zbiorowisk lasów nadrzecznych i siedlisk nieleśnych (m.in. łąki trzęślicowe, murawy kserotermiczne i napiaskowe, zarośla tarniny, jałowca i żarnowca, torfowiska, wilgotne łąki i murawy bliźniczkowe).

Celem ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich jest ochrona najcenniejszych przyrodniczo i najbardziej wyniesionych fragmentów Wzniesień Łódzkich pochodzących z form polodowcowych plejstocenu. Strefy krawędziowe wzniesień tworzone przez moreny czołowe wyróżniają się w południowej części parku. Obszar jest siedliskiem wielu chronionych gatunków roślin (39 gatunków) oraz zwierząt w tym najcenniejszych: 13 gatunków nietoperzy, trzmiel lajgowy (uznany za relikt borealny), kumak nizinny, traszka grzebieniasta, muchotłówka mała.

Główny cel ochrony obszaru Sulejowskiego Parku Krajobrazowego stanowi nadrzeczny krajobraz Pilicy, Czarnej Malenieckiej, delty Łuciąży oraz śródleśnych strumieni. Tereny nizinne naprzemiennie z dolinami oraz wąwozami nadają pagórkowaty charakter parku, co odzwierciedla jego naturalny i malowniczy wygląd. Znaczenie kulturowe pierwszych osad odzwierciedlają ruiny zamków, cmentarze oraz stare kościoły.

Załęczański Park Krajobrazowy charakteryzuje się rozbudowaną rzeźbą terenu obszarów chronionych jurajskiego krajobrazu wapiennych ostańców. Skaliste przełomy powstałe w wyniku przepływu rzeki Warty w dużym stopniu urozmaica krajobraz wzgórz i pasm morenowych po zlodowaceniu środkowopolskim. Obszar objęto ochroną by zachować najcenniejsze walory przyrodnicze w zasięgu parku oraz jej otuliny.

Szeroko rozwinięty ekosystem obszarów o zmiennej budowie geologicznej Przedborskiego Parku Krajobrazowego prowadzi do ochrony jego walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Rozległe tereny leśne i borowe oraz wypiętrzenia kredowe i jurajskie pozwalają na naturalny rozwój szaty roślinnej (torfowiskowe, wodne, murawy kserotermiczne, szuwarowe), gdzie zasiedliły się liczne gatunki zwierząt i roślin zagrożonych wyginieciem, które są objęte programem ochrony³⁸.

Rezerваты przyrody

Łączna powierzchnia rezerwatów wynosi 7 090 ha³⁹. Spośród rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie województwa 76 z nich posiada plan ochrony, a 12 obejmuje zadania ochronne. Celem tworzenia rezerwatów jest zachowanie obszarów w stanie naturalnym lub mało zmienionym, w szczególności: ekosystemów, siedlisk przyrodniczych zwierząt, roślin i grzybów, cennych walorów przyrody nieożywionej wyróżniających się wartościami naukowymi, historycznymi oraz krajobrazowymi. Ogólną charakterystykę rezerwatów przyrody znajdujących się na obszarze województwa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 4.7 Rezerваты przyrody na terenie województwa łódzkiego⁴⁰

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ ochrony	Typ ekosystemu
1.	Polesie Konstantynowskie	1954	10	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
2.	Doliska	1954	3	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
3.	Zimna Woda	1954	6	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
4.	Popień	1954	8	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
5.	Nowa Wieś	1984	118	leśny	florystyczny	leśny i borowy
6.	Wiączyń	1958	8	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
7.	Gańków	1958	58	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
8.	Trębaczew	1958	174	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
9.	Spała	1958	103	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
10.	Babsk	1958	11	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
11.	Jasień	1958	20	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy
12.	Lubiaszów	1958	202	leśny	florystyczny	leśny i borowy
13.	Molenda	1959	147	leśny	florystyczny	leśny i borowy
14.	Wolbórka	1959	37	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
15.	Jamno	1960	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
16.	Meszcze	1960	35	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
17.	Kobiełe Wielkie	1960	63	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
18.	Niebieskie Źródła	1961	29	krajobrazowy	biocenotyczny i fizjocenotyczny	wodny
19.	Jodły Oleśnickie	1962	12	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
20.	Murwaniec	1963	42	leśny	florystyczny	leśny i borowy
21.	Jażwiny	1963	4	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
22.	Dębowiec	1965	47	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
23.	Długosz Królewski w Węglewiczach	1966	3	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy
24.	Góra Chełmo	1968	41	krajobrazowy	krajobrazowy	leśny i borowy
25.	Żądłowice	1968	241	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
26.	Ostrowy	1970	13	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
27.	Ciosny	1972	2	florystyczny	florystyczny	wydmowy
28.	Węże	1972	21	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy	łąkowy, pastwiskowy,

³⁸ Źródło: <https://parkilodzkie.pl> [dostęp: 18.04.2024 r.]

³⁹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁴⁰ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 17.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ ochrony	Typ ekosystemu
						murawowy i zaroślowy
29.	Jablecznik	1975	47	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
30.	Ostrowy-Bažantarnia	1975	27	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
31.	Perna	1975	15	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
32.	Błogie	1976	68	leśny	florystyczny	leśny i borowy
33.	Białaczów	1976	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
34.	Jeleń	1976	49	leśny	florystyczny	leśny i borowy
35.	Twarda	1976	23	leśny	florystyczny	leśny i borowy
36.	Gaik	1976	36	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
37.	Ryś	1977	54	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
38.	Wojśławice	1978	97	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
39.	Konewka	1978	100	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
40.	Kruszewiec	1979	82	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
41.	Łaznów	1979	61	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
42.	Łuszczanowice	1979	41	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
43.	Kopanicha	1980	43	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
44.	Ruda Chlebach	1980	12	leśny	florystyczny	leśny i borowy
45.	Uroczysko Bažantarnia	1982	45	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
46.	Mokry Las	1984	15	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
47.	Lasek Kurowski	1984	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
48.	Półboru	1984	57	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
49.	Dąbrowa w Nižankowicach	1984	103	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
50.	Rawka	1984	557	krajobrazowy	biocenotyczny i fizjocenotyczny	wodny
51.	Sługocice	1984	9	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy
52.	Wielkopole	1984	42	leśny	florystyczny	leśny i borowy
53.	Jaksonek	1984	80	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy
54.	Zabrzeźnia	1984	28	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
55.	Małecz	1987	9	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy
56.	Jawora	1987	87	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
57.	Diabla Góra	1988	161	krajobrazowy	krajobrazów	skalny
58.	Torfowisko Rąbień	1988	42	torfowiskowy	fitocenotyczny	torfowiskowy (bagienny)
59.	Źródła Borówki	1989	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
60.	Dęby w Meszczach	1989	39	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
61.	Starodrzew Lubochniański	1990	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
62.	Dąbrowa Świetlista	1990	40	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
63.	Struga Dobieszkowska	1990	38	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
64.	Dąbrowa Grotnicka	1990	100	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
65.	Piskorzaniec	1991	432	torfowiskowy	fitocenotyczny	różnych ekosystemów
66.	Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego	1991	58	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
67.	Grądy nad Moszczenicą	1994	42	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
68.	Napoleonów	1996	38	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
69.	Paza	1996	27	leśny	florystyczny	leśny i borowy

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ ochrony	Typ ekosystemu
70.	Winnica	1995	2	stepowy	fitocenotyczny	łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
71.	Wrząca	1995	60	leśny	florystyczny	leśny i borowy
72.	Czarny Ług	1996	3	torfowiskowy	fitocenotyczny	torfowiskowy (bagienny)
73.	Czarna Różga	1996	186	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
74.	Las Jabłoniowy	1996	19	leśny	florystyczny	leśny i borowy
75.	Las Łagiewnicki	1996	70	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
76.	Grądy nad Lindą	1997	56	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
77.	Jodły Sieleckie	1998	33	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
78.	Polana Siwica	1998	68	torfowiskowy	fitocenotyczny	łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
79.	Jeziorsko	1998	1 968	faunistyczny	faunistyczny	różnych ekosystemów
80.	Korzeń	1998	35	torfowiskowy	fitocenotyczny	różnych ekosystemów
81.	Kwaśna Buczyna	1998	15	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
82.	Parowy Janinowskie	2000	42	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
83.	Grabica	2000	9	torfowiskowy	fitocenotyczny	torfowiskowy (bagienny)
84.	Mianów	2000	6	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
85.	Hołda	1998	71	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
86.	Bukowiec	1954	7	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
87.	Gać Spalska	2006	86	leśny	fitocenotyczny	różnych ekosystemów
88.	Rokita	2024	14	krajobrazowy	krajobrazów	różnych ekosystemów
89.	Bory nad Pilicą	2024	24	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy
90.	Bagno w Ewinie	2024	21	torfowiskowy	fitocenotyczny	różnych ekosystemów

Obszary Natura 2000

W województwie łódzkim na sieć Natura 2000 składają się pokrywające się częściowo obszary specjalnej ochrony ptaków tzw. „obszary ptasie” o powierzchni 40 356 ha oraz obszary specjalnej ochrony siedlisk tzw. „obszary siedliskowe” o powierzchni 53 748 ha⁴¹. W województwie znajduje się 41 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków i 36 specjalnych obszarów ochrony siedlisk⁴².

Przedmiotem ochrony w granicach tzw. „obszarów ptasich” są gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego I Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. dyrektywa ptasia), natomiast w granicach tzw. „obszarów siedliskowych” siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I oraz gatunki roślin i zwierząt (za wyjątkiem ptaków) wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa).

⁴¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁴² Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 13.03.2025 r.

W województwie łódzkim obszary Natura 2000 zajmują 3,9% jego terytorium. Lokalizacja obszarów specjalnej ochrony ptaków związana jest z koncentracją awifauny w dolinach rzek: Warty, Pilicy, Bzury, Neru, Przysowy, Studwi oraz Zbiornika Jeziersko. Tereny te stanowią dogodne miejsca lęgowe, żerowania oraz odpoczynku podczas wiosennych i jesiennych przelotów ptaków. Do najważniejszych gatunków ptaków stwierdzonych na terenie województwa łódzkiego, wymienionych w Załączniku I tzw. dyrektywy ptasiej, występujących w granicach obszarów specjalnej ochrony należą: błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), czapla biała (*Egretta alba*), kropiatka (*Porzana porzana*), lelek (*Caprimulgus europaeus*), łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*), rybitwa czarna (*Chlidonias niger*), rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*), rybitwa białoczelna (*Sterna albifrons*), zimorodek (*Alcedo atthis*), żuraw (*Grus grus*), bączek (*Ixobrychus minutus*), derkacz (*Crex crex*), podróżniczek (*Luscinia svecica*), puchacz (*Bubo bubo*).

Specjalne obszary ochrony siedlisk związane są z terenami podmokłymi, w szczególności dolinami rzecznyymi, torfowiskami, zbiornikami wodnymi, a także z użytkami zielonymi gospodarowanymi ekstensywnie, najbogatszym w gatunki zbiorowiskiem leśnym Polski – świetlistą dąbrową, jak również z występowaniem na granicy geograficznego zasięgu gatunków drzew i zbiorowisk, takich jak: buk zwyczajny, jodła pospolita, kwaśna buczyna niżowa, grąd subkontynentalny, dąbrowa świetlista.

Siedliskami leśnymi najbardziej rozpowszechnionymi w obszarach siedliskowych województwa łódzkiego są grąd subkontynentalny oraz lasy łęgowe. Siedliskami nieleśnymi najczęściej występującymi w granicach ww. obszarów są: torfowiska przejściowe i trzęsawiska, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne oraz świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Ciekawymi, występującymi sporadycznie siedliskami są: źródła wapienne, śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary, murawy kserotermiczne, torfowiska nakredowe i jaskinie nieudostępnione do zwiedzania⁴³.

Wśród zwierząt stwierdzonych na obszarze województwa łódzkiego, wymienionych w Załączniku II tzw. dyrektywy siedliskowej, ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony wymienić należy m.in. następujące gatunki.: czerwonończyk fioletek (*Lycaena helle*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), koza złotawa (*Sabanejewia aurata*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), nocek duży (*Myotis myotis*), nocek Bechsteina (*Myotis bechsteini*).

Na terenie województwa stwierdzono występowanie 27 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym 7 priorytetowych:

- 6120 Ciepłolubne Śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*);
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallescentis*);
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 91D0 Bory i lasy bagienne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy śródliskowe);
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

⁴³ Źródło: <https://www.gov.pl/web/rdos-lodz/o-sieci> [dostęp: 13.03.2025 r.]

Tab. 4.8 Obszary Natura 2000 na terenie województwa łódzkiego^{44,45,46}

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
Obszary specjalnej ochrony siedlisk				
1.	Dolina Czarnej	2011	1 138	Obszar obejmuje dolinę meandrującej rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) wraz ze starorzeczami. Rzeka ta jest największym dopływem Pilicy. Dno doliny zajmują małe stawy, łąki zmiennowilgotne i suche pastwiska, szuwały turzycowe, torfowiska przejściowe, bór bagienny, ols i grąd. W górnym odcinku i przy ujściu rzeki znajdują się bory (sosnowe i jodłowe) oraz lasy.
2.	Dąbrowa Grotnicka	2008	101	Obszar położony na polodowcowej równinie u podnóża krawędzi Wzniesień Łódzkich. W całości pokryty lasami liściastymi – grądem środkowoeuropejskim oraz największą w województwie łódzkim świetlistą dąbrową.
3.	Dąbrowa Świetlista w Pernie	2008	40	Dąbrowa, w której dominują stuletnie drzewostany dębu bezszypułkowego. W wielogatunkowym runie, zachowały się wszystkie gatunki roślin charakterystyczne dla siedliska, ponadto stwierdzono występowanie gatunków chronionych lub rzadkich.
4.	Niebieskie Źródła	2008	25	Na terenie obszaru znajdują się dwa akweny źródłowe o głębokości do 4,5 m, liczne wyspy i rozlewiska. Szczególny jest kompleks źródeł wapiennych. Obrzeża akwenów i rozlewiska porastają lasy łęgowe i olsy, które są siedliskiem priorytetowym w ochronie bioróżnorodności. Flora roślin naczyniowych osiąga około 400 gatunków.
5.	Lasy Spalskie	2008	2 030	Na terenie obszaru najczęściej spotyka się siedliska ubogich grądów, dąbrów świetlistych i borów sosnowych, w większości porośnięte drzewostanami sosnowymi. W dolinach rozwijają się łęgi jesionowo-olszowe i zarośla wierzb wąskolistnych. Znaczną większość obszaru zajmują bardzo cenne siedliska m.in. grąd środkowoeuropejski, dąbrowa świetlista oraz dobrze zachowane lasy łęgowe. Różnorodność warunków ekologicznych sprawia, że cały obszar cechuje bogactwo zasiedlających ten teren gatunków zwierząt.
6.	Łąka w Bęczkowicach	2008	214	W skład obszaru chronionego wchodzi brzegi rzeki, porastające je zarośla wierzbowe, a także wykształcone na torfowiskach łąki. Obszar jest ostoją dużej populacji lipennika Loesela, gatunku znajdującego się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Znajdują się tu również stanowiska kilku rzadkich gatunków roślin, a także wydry, figurujące w załączniku II tej dyrektywy.
7.	Załęczański Łuk Warty	2008	9 316	Obszar leży na wysokości od 160 do 250 m n.p.m. i obejmuje zakole Warty na odcinku od Lisowic do Kochlewa. Skały wapienne leżące płytko pod powierzchnią terenu umożliwiały powstanie form krasu zakrytego, pod utworami polodowcowymi. W jaskiniach obszaru zimują liczne populacje

⁴⁴ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 18.03.2025 r.

⁴⁵ Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/wyszukiwarka-n2k> [dostęp: 18.04.2024 r.]

⁴⁶ Źródło: http://ine.eko.org.pl/index_areas.php [dostęp: 18.04.2024 r.]

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				nietoperzy. Występuje tu ponad 100 zbiorowisk roślinnych, często o charakterze górskim.
8.	Lasy Gorzkowickie	2011	62	Znajdują się w nim lasy łęgowe, w niektórych fragmentach posiadające cechy przejściowe do olsów, a także: grądy niskie, grądy, typowe i wysokie z udziałem jodły w drzewostanie. Lasy Gorzkowickie mają istotne znaczenie dla ochrony dwóch typów siedlisk leśnych: lasów olszowych oraz grądów z jodłą <i>Abies alba</i> .
9.	Wielkopole - Jodły pod Czarorią	2011	42	Położony na wschodnim stoku piaskowcowego wzgórza. Obecne płaty wyżynnego boru jodłowego, grądy niskie, nawiązujące do łęgów, z udziałem olszy w drzewostanie oraz grądu subkontynentalnego. Obszar chroni jedno z najdalej wysuniętych na północny-zachód stanowiska wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Obficie występują tu paprocie i mszaki.
10.	Ostoja Przedborska	2008	3 641	Położona jest w dużej części na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego, a jej zachodnią część obszaru stanowi wał Pasma Przedborsko-Małoskiego. Wzniesienia na terenie obszaru zbudowane są z jurajskich wapieni i kredowych piaskowców. Pozostałą równinną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz płą lasów jesionowo-olszowych.
11.	Dolina Środkowej Pilicy	2009	3 787	Wyjątkowość stanowi naturalny charakter nieuregulowanej rzeki Pilicy i stosunkowo naturalna roślinność. Brzegi rzeki porastają lasy łęgowe i zarośla wierzbowe. W zagłębieniach terenu występują płaty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk.
12.	Słone Łąki w Pełczyskach	2011	37	Obszar składa się z wielu łąk oraz pól uprawnych, pomiędzy którymi znajdują się niewielkie solniska. Są trzecim w środkowej Polsce obszarem, na którym zachowały się zbiorowiska typowe dla śródlądowych solnisk z rzędu <i>Glauco-Puccinellietalia</i> .
13.	Dolina Dolnej Pilicy	2009	3 796	Obszar leży na wysokości 94 - 173 m n.p.m. i obejmuje równoleżnikowy 80 km odcinek doliny Pilicy, powyżej ujścia do Wisły oraz dolinę Drzewiczki. Występują tu licznie wysepki, łachy i ławice piasku oraz starorzecza w różnym stopniu sukcesji. W części południowo-zachodniej znajdują się Błota Brudzewskie. Cieki wodne stanowią 4% terenu.
14.	Dolina Rawki	2009	2 255	Charakteryzuje się ona naturalnym, meandrującym korytem oraz licznymi starorzeczami. Średnia szerokość koryta wynosi ok. 10 m, a głębokość 1,5 m. Brzegi porasta roślinność łęgowa i łąkowa. Obszar chroniony jest ze względu na bogatą różnorodność siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt. W dolinie występują gleby bagienne, mułowo-bagienne, torfowe i murszowe. Cennymi siedliskami są: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, torfowiska, bory i lasy bagienne oraz liczne łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.
15.	Dąbrowy Świetliste koło Redzenia	2011	44	W obszarze tym dominują siedliska lasowe, w wielu przypadkach silnie zniekształcone wskutek dawnej gospodarki leśnej preferującej sosnę. W wielu

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				miejscach na lokalnych żwirowych lub piaszczysto żwirowych wzniesieniach, znajdują się płyty lasu z udziałem gatunków ciepłolubnych. W północnej części lasu redzeńskiego rzeźba terenu jest urozmaicona.
16.	Lipickie Mokradła	2011	370	Obszar zajmuję powierzchnię prawie 370 ha. Obecne mokradła stanowią szuwały, zwłaszcza trzcinowiska i turzycowiska oraz tereny wykorzystywane rolniczo. Zróżnicowane siedliska i różnorodna szata roślinna stwarzają warunki korzystne dla rozrodu, żerowania i schronienia licznych gatunków zwierząt.
17.	Silne Błota	2011	67	Powierzchnia lustra wody stanowi nie więcej niż 30% całej powierzchni chronionego obszaru. Pozostałą część porasta głównie szuwar szerokopalkowy, wąskopalkowy, trzcinowy oraz turzycowiska, a przede wszystkim zespoły turzycy błotnej, zaostrej i pęcherzykowatej. W niewielkim stopniu obszar zajmuje fragment ols porzeczkowych. Otoczenie obszaru stanowi bór sosnowy porastający kompleks wydmy śródlądowych oraz grunty wsi Kwilno – wcześniej łąki i pastwiska, obecnie głównie nieużytki.
18.	Szczypiorniak i Kowaliki	2011	29	Głównym obszarem chronionym są Jeziora, o silnie rozwiniętej strefie brzegowej oraz szerokim pasie trzcinowisk, zajmują powierzchnię około 10 ha. Jeziora położone są w lasach, wśród nich są łąki olszowe. Brzeg jezior stanowi pasmo żwirowisk i piaszczystych pagórków, mających swoją genezę w epoce lodowcowej. Rejon ten stanowi idealną ostoję dla licznych płazów, takich jak traszka grzebieniasta i kumak nizinny, a zwłaszcza dla ptaków wodno-błotnych.
19.	Wola Cyrusowa	2011	92	Kompleks niewielkich oczek wodnych, jest bardzo cennym miejscem występowania 11 gatunków płazów. Zbiorniki Woli Cyrusowej mają odmienne stosunki hydrologiczne i terminy deficytu wody, co powoduje, że w poszczególnych zbiornikach inne są środowiska rozmnażania, żerowania oraz hibernacji płazów.
20.	Święte Ługi	2011	151	Obszar kompleksu torfowisk w pobliżu miejscowości Lubiec. Powierzchnia lustra wody zajmuje jedną trzecią całego obszaru chronionego. Otoczony jest głównie borami oraz lasami bagiennymi. Obszar położony jest w dolinie rzeki Pilsi. Święte Ługi to jedna z najcenniejszych pozostałości po powierzchni torfowisk Kotliny Szczercowskiej. Święte Ługi są przyrodniczym reliktem regionu, doskonałym obiektem badań naukowych jak i poligonem dydaktycznym. Dość rozległa powierzchnia otwartego lustra wody oraz bogata roślinność przybrzeżna stanowi cenną ostoję dla zwierząt.
21.	Buczyna Janinowska	2011	529	Obejmuje kompleks leśny Janinów, stanowiący miejsce występowania wielu gatunków roślin i zwierząt. Kwaśne buczyny zajmują 60% obszaru, są dobrze wykształcone i na większości powierzchni wykazują cechy naturalności.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
22.	Polany Puszczy Bolimowskiej	2011	132	Siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 41% całego obszaru. Obszar składa się z czterech śródleśnych polan, z których dwie mają pochodzenie autogeniczne (Strożyska, Siwica), a pozostałe antropogeniczne (Olszówka, Bielawy). Na polanach zaznacza się sukcesyjna presja zbiorowisk zaroślowych i leśnych.
23.	Dąbrowy w Marianku	2011	73	Podłoże zbudowane jest głównie z piasków i żwirów. Obszar sąsiaduje bezpośrednio z polami uprawnymi. Zachowały się tu 100-letnie drzewostany dębowe, jednak przeważają dąbrowy w wieku 60-80 lat. W północnej części obszaru znajdują się fitocenozy grądowe, z przestojami dębowymi. Grąd rozwija się wzdłuż ściany lasu. Na podłożu żwirowym, na łagodnych zboczach o wystawie południowej stwierdzono niewielkie płyty fitocenozy ciepłolubnej dąbrowy, które występują w wraz z płatami dąbrowy kwaśnej.
24.	Grądy nad Lindą	2011	55	Położony w południowo-wschodniej części Lasów Grotnickich obszar jest zróżnicowany geomorfologicznie. Obok pagórków żwirowych występują formy dolinne i nisze źródłiskowe. Dolina charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu i wynikającą z niej naturalną mozaiką fitocenozy.
25.	Torfowiska Żytno - Ewina	2011	45	Obszar obejmuje trzy dobrze zachowane kompleksy torfowisk i sosnowych borów. Położone są one między miejscowościami Żytno oraz Ewina i zajmują powierzchnię ponad 45 ha. Torfowiska charakteryzują się bardzo dużą różnorodnością.
26.	Cisy w Jasieniu	2011	20	Jest to niewielki teren, przez który przepływają małe strumienie, otoczone przez dobrze wykształcone i zachowane zbiorowiska łąkowe, olsowe i niewielkie fragmenty grądów. We florze obszaru zwracają uwagę gatunki o charakterze górskim, m.in.: świerząbek orzęsiony, widłak wroniec, liczydło górskie.
27.	Las Dębowiec	2011	47	Obszar ochrony obejmuje rezerwat Dębowiec. Przez obszar przepływają niewielkie strumienie, nad którymi zachowały się klasycznie wykształcone zbiorowiska łąkowe- zarówno wiażowo-jesionowe, jak i jesionowo-olszowe. Znaczną powierzchnię rezerwatu zajmują naturalne lasy grądowe. Poza tym występują zbiorowiska szuwarowe, olsy oraz płaty łąki trzęślicowej z udziałem pełnika europejskiego.
28.	Grabinka	2011	10	Obszar prawie całkowicie wyschnięty, a niewielkie ilości wody stagnują w obniżeniach. Dolina Grabinki zbudowana jest z piasków i żwirów holocenijskich. Dno doliny i w mniejszym stopniu jej stoki, wypełniają żyzne gleby brunatne i gleby rdzawe, a miejscami torfowe.
29.	Łąki Cieblowickie	2011	477	Obszar cechuje się charakterystyczną strukturą zbiorowisk roślinnych związanych z doliną rzeki, która w tym miejscu swobodnie meandruje i regularnie wylewa. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk, w tym starorzeczy i eutroficznych zbiorników wodnych, wydmy śródlądowych. Ważną cechą ostoi są liczne strefy graniczenia i przenikania się wymienionych i pozostałych siedlisk.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
30.	Grabia	2011	1 670	Ostoja obejmuje dolinę rzeki Grabia w jej środkowym biegu, w którym rzeka ta utrzymuje naturalny charakter silnie meandrując. Na uwagę zasługują naturalne zbiorowiska olsów i łęgów, a także roślinność bagienna mokradeł i terenów podmokłych znajdujących się w pobliżu rzeki. Dominującym elementem krajobrazu są łąki, zarośla i tereny rolnicze, które razem zajmują ponad 80% powierzchni obszaru.
31.	Lasy Smardzewickie	2011	287	Obszar obejmuje fragment Puszczy Pilickiej w otoczeniu Ośrodka Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Występują tu grądy wysokie i wilgotne, olsy i bory mieszane, płat łęgu wiązowo-jesionowego oraz śródleśne polany z podmokłymi łąkami. Obszar ma istotne znaczenie, zwłaszcza dla zachowania ekosystemów leśnych, związanych z występowaniem jodły pospolitej na granicy jej geograficznego zasięgu.
32.	Pradolina Bzury-Neru	2008	20 517	Obszar powstał w okresie zlodowaceń, kiedy z topniejącego lodowca wypływało wiele rzek. Koryta rzek Bzury i Neru są uregulowane. Obszar obejmuje ochroną cenne siedliska przyrodnicze, w tym łęgi, łąki i torfowiska. Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dolów potorfowych w różnych stadiach zarastania, znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwały trzcinowe, zarośla łozowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części obszaru zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy łęgowe, olsy oraz zespoły szuwarowe.
33.	Buczyna Gałkowska	2011	103	Obszar stanowi fragment uroczyska Gałków, o znacznie zróżnicowanej przestrzennej strukturze roślinnej. Występują tu grądy i lasy jodłowo-bukowe, bory mieszane i bory świeże. Buczyna Gałkowska obejmuje rezerwat przyrody Gałków, o powierzchni 58,6 ha. Na terenie obszaru występują ponadto liczne okazy wiekowych drzew o pomnikowym charakterze, m.in. buki w wieku do 200 lat.
34.	Dolina Górnej Pilicy	2011	2 224	Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Obszar obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj lasy łęgowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy.
35.	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	2011	203	Obszar ma znaczenie w ochronie geograficznego zróżnicowania ekosystemów leśnych. Naturalność ekosystemów potwierdza obecność licznych gatunków związanych z martwym drewnem.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				Stwierdzono występowanie 306 gatunków grzybów oraz licznych bezkręgowców i ptaków typowych dla puszczańskich lasów.
36.	Torfowiska nad Prosną	2014	93	Zachodnia część obszaru stanowi łąki zalewowe. Najcenniejsze fragmenty znajdują się w południowo-wschodniej i wschodniej części obszaru, gdzie występuje siedlisko Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk oraz stanowiska lipiennika Loesela.
Obszary specjalnej ochrony ptaków				
37.	Pradolina Warszawsko-Berlińska	2004	21 968	Obszar obejmuje dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi, łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływ Bzury, a także niewielkimi lasami. Występuje tu gęsta sieć rowów odwadniających, zaś sama rzeka jest uregulowana. Dolinę porastają szuwały turzycowe i roślinność łąkowa. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy mają status ptasich ostoi o randze krajowej.
38.	Dolina Środkowej Warty	2004	4 252	Obszar obejmujący środkowy bieg rzeki Warty uznawany jest za ostoję ptaków o randze ogólnopolskiej. Dolina na tym odcinku ma zmienną szerokość od 500 m do ok. 5 km. Wyróżniono tu kilkanaście cennych siedlisk, w tym przede wszystkim górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne, starorzecza i inne. Dno doliny zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także grunty orne o znacznej powierzchni. Tereny między wałami porastają wikliny nadrzeczne, jak również niewielkie zadrzewienia olchowe.
39.	Dolina Pilicy	2004	2 345	Obszar obejmuje 80-cio kilometrowej długości odcinek Pilicy. Koryto rzeki ma szerokość do 150 m, a dolina nie przekracza 5 km szerokości. Pilica silnie meandruje, tworząc liczne starorzecza, wyspy, ławice i łachy piaszkowe. Północny skraj ostoi wyznacza skarpa miejscami porośnięta murawami kserotermicznymi. Część południowa ostoi jest płaska, w wielu miejscach porośnięta głównie lasami iglastymi. Znaczną część doliny zajmują łąki i pastwiska. Największe torfowisko, zwane Błotami Brudzewskimi, znajduje się w południowo-zachodniej części. Obszar jest uznawany za ostoję ptaszą o randze krajowej.
40.	Doliny Przysowy i Słudwi	2012	2 102	Obszar dolin dwóch niewielkich nizinnych rzek: Słudwi i jej dopływu Przysowy. W krajobrazie obszaru zdecydowanie dominują łąki kośne. Dolinę wypełniają utwory organiczne, w części jeszcze zachowane jako torfowiska niskie, ale w większości zmurzałe. Przed melioracją występowały tu łąki wilgotne. W zagłębieniach terenu zachowały się liczne, miejscami rozległe zabagnienia. Miejsca nieużytkowane, zabagnione przekształciły się w ziołorośla, turzycowiska i trzcinowiska z zakrzaczeniami wierzbowymi. Miejscami w obrębie obszaru występują tereny leśne lub zadrzewienia.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				Najczęściej mają one postać niewielkich zagajników lub pojedynczych kęp drzew wokół oczek wodnych, wzdłuż cieków i rowów. Skraje obszaru, położone na zboczach, znajdują się na utworach mineralnych i są zajęte przez role, tereny zabudowane lub lasy. W części północnej obszar obejmuje również rezerwat przyrody Jezioro Szczawińskie.
41.	Zbiornik Jeziorsko	2008	9 570	Obszar obejmuje zbiornik zaporowy o powierzchni 4300 - 1760 ha i głębokości do 2,5 m (wody zajmują 31% powierzchni ostoi) wraz z otaczającymi go terenami (łąki i pastwiska - 31%, grunty orne - 33%, lasy - 4% i stawy hodowlane). W okresie "bezwodnym" odsłania się błotniste dno zbiornika z szeregiem płytkich rozlewisk. W południowym krańcu, na terenie praktycznie nie zalewanym rozwinęły się łożowiska, turzycowiska i szuwarowiska.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu zajmują ok. 13% (239 752 ha) powierzchni województwa⁴⁷. Obejmują tereny chronione ze względu na charakterystyczny krajobraz o zróżnicowanym ekosystemie, wartości turystyczno-wypoczynkowej oraz pełniące funkcje korytarzy ekologicznych. W poniższej tabeli przedstawiono wartości przyrodnicze obszarów chronionych.

Tab. 4.9 Obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa łódzkiego⁴⁸

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
1.	Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej	1988	36 650	Przedmiotem ochrony Obszaru jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstoceńskim, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty. Wyznaczony Obszar wchodzi w skład sieci obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony na terenach już istniejących Obszarów: - Bolimowsko Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki (dot. gm. Bolimów, Nieborów) oraz Doliny Bzury (gm. Bielawy, Domaniewice, Łowicz), które wyznaczył Wojewoda Skierniewicki rozporządzeniem Nr 36 z dnia 28 lipca 1996 r. (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113), - Pradolina Warszawsko Berlińska rozporządzenie Nr 16/98 Wojewody Płockiego z dnia 27 kwietnia 1998 r. w sprawie dostosowania uchwały Nr 163/XXV/88 wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim do wymagań ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (gm.: Łęczyca, Witonia, Góra Św. Małgorzaty, Krzyżanów, Piątek, Bedlno, m. Łęczyca). w celu uzyskania ciągłości obszarów chronionych, postanowiono dodatkowo objąć ochroną część Pradoliny na wschód od Łowicza do granicy z województwem mazowieckim oraz w zachodniej części (obszary położone na terenie gmin: Wartkowice, Świnice Warckie, Grabów i Uniejów).

⁴⁷ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁴⁸ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
2.	Górnej Rawki	1986	8 400	Teren o urozmaiconej rzeźbie, położony w całości w dorzeczu Rawki. Obejmuje jej tereny źródłiskowe na granicy Wysoczyzny Skierniewickiej i Wysoczyzny Rawskiej na południe od Rawy Maz. W budowie geologicznej przeważają utwory morenowe: żwiry i piaski strefy krawędziowej Wyżyny Łódzkiej. o walorach krajobrazowych stanowi tu zróżnicowanie rzeźby, korzystna mozaika niewielkich terenów leśnych, łąk i gruntów rolnych. Największe kompleksy leśne występują w okolicach Głuchowa Boguszyca. W dolinach rzecznych znajdują się duże kompleksy stawów rybnych. Najbardziej zróżnicowany fragment lasu mieszanego obejmujący starodrzew sosnowy i łęg olszowy objęty jest ochroną rezerwatową (rez. Popień). z obiektów kulturowych na uwagę zasługuje zespół zabytków architektury sakralnej z XVI w. w Boguszycach oraz park podworski we wsi Popień.
3.	Mrogi i Mrożycy	1986	16 660	Obszar Mrogi i Mrożycy obejmuje źródłiskowe i górne partie dolin rzecznych wraz z przyległymi terenami rolno-leśnymi. Cały obszar należy do mezoregionu Wyżyny Łódzkiej i charakteryzuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą. Strome zbocza dolin, dolinki boczne, parowy i niecki pokryte są częściowo lasami. Na tym terenie występuje cały szereg pomników przyrody. Stanowią je okazałe drzewa - dęby szypułkowe i lipy drobnolistne oraz głązy narzutowe. W szacie roślinnej dominują łąki z niewielkimi fragmentami lasów łęgowych (uroczyska Pustułka, Koluszki, Rogów, Kołacin i Kołacinek). Na uwagę zasługują również płyty muraw kserotermicznych pod Rogowem.
4.	Doliny Bzury	1986	1 359	Nie podano.
5.	Nadwarciański	1998	29 390	Obszar ten obejmuje dolinę Warty. W dolinie tej położone są dwa parki krajobrazowe, w części południowej Załęczański PK, a w części środkowej Międzyrzeczna Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji.
6.	Brąszewicki	1998	14 204	Brąszewicki Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na Wysoczyźnie Złoczewskiej. Obejmuje dolinę Łużycy i na północ od niej położone tereny działu wodnego pomiędzy dopływami Warty i Prosnicy. Teren ten w dużej części pokrywają lasy. Fragment wilgotnego boru mieszanego ze świerkiem i jodłą objęto ochroną rezerwatową.
7.	Środkowej Grabi	1998	6 558	Obejmuje zespoły leśne o walorach glebochronnych i krajobrazowych porastających obydwie brzegi Grabi z licznymi wydmyami koło Teodorowa i Dobronia oraz korzystny bioklimatycznie kompleks lasów sosnowych koło Poleszyna.
8.	Puczniewski	1998	6 276	Obszar ten położony jest w północno-zachodniej części województwa na Wysoczyźnie Łaskiej. Obejmuje zalesione często podmokłe tereny w widłach Neru i Bełdówki. Fragment lasu jodłowego (na granicy zasięgu tego gatunku) objęto ochroną rezerwatową.
9.	Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki	1983	640 063	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
10.	Dolina Skry Lewej	1988	3 422	Obszar ten położony jest na granicy południowej części Równiny Urszulewskiej i Równiny Raciąskiej i chroni wyróżniające się krajobrazowo i przyrodniczo tereny o różnych typach ekosystemów.
11.	Dolina Przysowy	1988	5 554	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.
12.	Dolina Prosnicy	1997	10 602	Obszar obejmuje Dolinę Prosnicy oraz Kotlinę Grabowską i Wzgórza Chełmce. Na jego obszarze znajdują się tereny o różnych typach ekosystemów.
13.	Przedborski (łódzkie)	2002	5 417	Obszar ten odznacza się dużą zmiennością budowy geologicznej i rzeźby terenu, co wpływa na zróżnicowanie innych elementów środowiska przyrodniczego: wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, klimatu, szaty roślinnej i świata zwierząt. Występują tu obok siebie formy rzeźby o charakterze typowym dla niżu, jak też elementy rzeźby wyżynnej, stanowiący malowniczy krajobraz, oznaczający się dużą różnorodnością i pięknymi punktami widokowymi. Centralną oś morfologiczną obszaru zajmuje Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane z wapieni górnoludzkich oraz kredowych piaskowców, gdzie wysokości bezwzględne terenu przekraczają 250 m n.p.m. W części płn. obszaru występują elementy typowe dla nizin: płaskie powierzchnie zbudowane z utworów wodnołódzowych (nierzadko zwydmione), rozległe zabagnione obniżenia oraz wyniesienia zbudowane z utworów górnotriasowych jury dolnej. W strefie płd. występuje obniżenie Niecki Włoszczowskiej, przecięte dolinami rzek Pilicy i Czarnej Włoszczowskiej, gdzie na kredowym podłożu zalegają osady czwartorzędowe, w tym piaski przewiane w wydmach. Różnorodność warunków siedliskowych w obszarze sprawia silne zróżnicowanie i bogactwo szaty roślinnej. Fitocenozy leśne reprezentują olsy, łęgi, grady, bory sosnowe i bory mieszane. Natomiast zbiorowiska nieleśne tworzą różnorodne zespoły łąkowe, zbiorowiska wodne i bagienne, torfowiskowe i ciepłolubnych muraw kserotermicznych. Na obszarze Chronionego Krajobrazu występuje szereg gatunków zwierząt objętych ochroną prawną. Prowadzona jest też gospodarka łowiecka realizowana w poszczególnych obwodach.
14.	Doliny Widawki	1998	41 390	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.
15.	Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie)	1986	15 257	Nie podano.
16.	Dolina Chojnatek	1997	519	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
				potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.
17.	Dolina Miazgi pod Andrespołem	2006	143	Nie podano.
18.	Dolina Prosnicy	1997	14 724	Wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.
19.	Doliny Wolbórki	2007	2 272	Nie podano.
20.	Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu	2009	43 790	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Są to fragmenty krajobrazu naturalnego oraz kulturowego, które zasługują na szczególną uwagę ze względu na walory widokowe oraz estetyczne. Powierzchnia zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w województwie łódzkim zajmuje 12 267 ha⁴⁹. Ochroną objęte są w dużej mierze doliny rzeczne, fragmenty siedlisk leśnych, starodrzewi oraz obszarów bagiennych. Poniższa tabela przedstawia główne cele ochrony wymienionych obszarów.

Tab. 4.10 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego⁵⁰

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
1.	Niemysłów	1996	5	Las mieszany świeży reprezentowany przez starodrzew sosnowo-dębowy w wieku ok. 140 lat oraz czynne gniazdo Bociana czarnego.
2.	Wzgórza Ożarowskie	1998	628	Nie podano.
3.	Działoszyński	1998	299	Nie podano.
4.	Osjałowski	1998	2 492	Nie podano.
5.	Góry Wapienne	1995	4	Sukcesja wtórna roślinności kserotermicznej w starych wyrobiskach wapiennych, a także dla zachowania wartości krajobrazowych i kulturowych regionu.
6.	Dolina Grabi	1998	4 007	Nie podano.
7.	Sędziejowice	1995	13	Celem ochrony jest zachowanie jego wartości przyrodniczych i estetycznych wyjątkowo cennych dla krajobrazu naturalnego ze względu na jego charakter występowania na obszarach nizinnych.
8.	Luciejów	2001	136	Utrzymanie procesów ekologicznych oraz zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
9.	Mogilno	2001	69	Rozległa forma pochodzenia eolicznego - wydma z pokrywającym ją drzewostanem sosnowym (lasy glebochronne).

⁴⁹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁵⁰ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
10.	Dobroń	2001	221	Śródleśny krajobraz wydmy i torfowisk z cennymi zbiorowiskami roślinności torfowiskowej w różnym stadium sukcesji.
11.	Borkowice	2001	507	Nie podano.
12.	Rochna	1998	22	Zachowanie cennych zbiorowisk górnej Mrogi oraz bocznego odgałęzienia doliny Mrogi posiadającego wybitne walory krajobrazowe.
13.	Dolina Mrogi	1997	493	Zachowanie wartości krajobrazowych przełomowej doliny rzecznej na krawędzi Wzniesień Łódzkich z głębokimi parowami, korytem rzeki, źródłami, zagłębieniami i głazami narzutowymi, a także zachowania szaty roślinnej, ze stanowiskami buka na granicy zasięgu i innymi starymi drzewami, z różnorodnymi zbiorowiskami roślinnymi.
14.	Górna Mrożyca	1998	105	Zachowanie walorów estetycznych naturalnego i kulturowego krajobrazu doliny Mrożycy w górnym biegu rzeki i otaczających ją wzniesień.
15.	Nieborów	1998	46	Zachowanie walorów estetycznych naturalnego i kulturowego krajobrazu dawnego lapidarium z kompleksem rowów melioracyjnych i wilgotnych łąk.
16.	Zwierzyniec Królewski	1994	572	Utrzymanie nienaruszalnych warunków środowiska oraz zachowanie i odtworzenie starego drzewostanu, mozaiki siedlisk i różnorodności biologicznej, a także wartości historycznych i krajobrazowych.
17.	Skarpa Jurajska	2001	1	Ochroną objęty jest kompleks leśny i bagienny obejmujący zbocze doliny rzeki Pilicy.
18.	Majowa Góra	1994	4	Przedmiotem ochrony jest lesiste wzniesienie z nieczynnym kamieniołomem oraz pochodzącym z II wojny światowej niemieckim bunkrem.
19.	Sucha dolina w Moskulach	2010	162	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny denudacyjnej, ze względu na jej walory widokowe i estetyczne.
20.	Dolina Sokołówki	2010	220	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny Sokołówki, ze względu na jej wartości widokowe i estetyczne.
21.	Międzyrzecze Neru i Dobrzyńki	2010	217	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego fragmentu doliny górnego Neru oraz dolnego odcinka doliny Dobrzyńki, ze względu na ich walory widokowe i estetyczne.
22.	Źródła Neru	2010	134	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny źródłowego odcinka Neru, ze względu na jej walory widokowe i estetyczne.
23.	Ruda Willowa	2009	225	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego fragmentu doliny górnego odcinka Neru oraz przylegającego

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
				do niego kompleksu leśnego, ze względu na ich wartości estetyczne i widokowe.
24.	Lipickie Błota	2005	722	Zachowanie występujących na tym terenie obszarów bagien i torfowisk, stanowiących cenną ostoję gatunków ptaków wodno-błotnych.
25.	Park zabytkowy w miejscowości Sokolniki	2005	4	Nie podano.
26.	Park Zadzim	2006	7	Nie podano.
27.	Parki Złoczewskie	2004	brak danych	Nie podano.
28.	Poddębicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy	2007	6	Ochrona walorów widokowych i estetycznych.
29.	Zabytkowy Park Podworski w Czepowie Dolnym	2004	5	Nie podano.
30.	Zabytkowy Park w Buczku	2004	2	Nie podano.
31.	Kolumna - Las	1993	brak danych	Ochrona występującego na obszarze starodrzewu, pozostałości krajobrazu naturalnego, a także zachowanie wartości estetycznych, kulturowych i krajobrazowych.
32.	Renesansowe założenie Pałacowo-Parkowe w Działoszynie	2005	2	Nie podano.
33.	Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty	2014	28	Celem ochrony jest zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych.
34.	Uroczysko Zieleń	2004	79	Celem ochrony jest utrzymanie procesów ekologicznych oraz zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Stanowią je zwykle obiekty o niewielkiej powierzchni m.in.: małe oczka wodne, śródpolne kępy drzew i krzewów, torfowiska, bagna i wydmy⁵¹. Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 877 użytków ekologicznych⁵².

Stanowiska dokumentacyjne

Są to miejsca, w których występują formacje geologiczne, nagromadzenia skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskiń lub schronisk podskalnych wraz z namuliskami oraz fragmenty wyrobisk powierzchniowych i podziemnych, które pełnią szczególne znaczenie naukowo-dydaktyczne. Występujące na terenie województwa stanowiska dokumentacyjne scharakteryzowano w poniższej tabeli.

⁵¹ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/formy-ochrony-przyrody> [dostęp: 19.04.2024 r.]

⁵² Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

Tab. 4.11 Stanowiska dokumentacyjne na terenie województwa łódzkiego⁵³

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj	Charakter geologiczny
1.	Siedlątków	1994	10	-	Skarpa (wraz z terenami przyległymi) poddana naturalnym procesom erozji, w granicach administracyjnych zbiornika Jeziorsko.
2.	Odsłonięcie geologiczne w Niesułkowie Kolonii	2003	4	formacja geologiczna	Odsłonięta powierzchnia o długości 50 m i wysokości 6 m pochodzenia antropogenicznego ukazująca strukturę osadów stokowych, warstwowych, fragmentu doliny Mrożycy, będących najbardziej typowymi seriami wypełnień dolinnych obszaru podłódzkiego.
3.	Groty Nagórzyckie	2008	21	formacja geologiczna	Skarpa skalna i podziemne wyrobiska.
4.	Kamieniołom piaskowców Olewin	1998	1	wyrobisko powierzchniowe	Odkrywka geologiczna, kamieniołom piaskowców żelazistych jury dolnej.

Pomniki przyrody

Na obszarze województwa łódzkiego znajduje się 2 049 pomników przyrody⁵⁴. Szczególnie liczną grupę stanowią drzewa: dęby, lipy, klony, jesiony i wiązy. Najmniej licznymi są cisy i gatunki egzotyczne: tulipanowce, miłorzęby, cyprysyki. Najokazalszą lipą drobnolistną w województwie łódzkim jest lipa drobnolistna, której obwód wynosi 9 metrów. Jednym z pierwszych drzew objętych ochroną pomnikową jest cis, którego wiek ocenia się na 1100-1200 lat. Ochroną objęte są również aleje drzew m. in. Aleja w Nieborowie składająca się z wielowiekowych lip⁵⁵.

Siedliska chronionej flory i fauny

Szczególne walory florystyczne zawdzięcza się dolinom rzek, ciekom wodnym oraz naturalnym obniżeniom terenu, które kształtują półnaturalne siedliska łąkowe oraz hydrogeniczne. Duże znaczenie mają również murawy kseromorficzne umiejscowione na skarpach nadrzecznych⁵⁶. Do siedlisk rzadkich występujących w tym regionie zalicza się siedlisko halofilne powstałe w związku z zasolonymi wodami oraz glebami w strefie soli permskich okolic Kłodawy i Ozorkowa. Siedliska przyrodnicze oraz elementy flory i fauny objęte ścisłą ochroną na obszarach Natura 2000 przedstawiono w poniżej tabeli.

Tab. 4.12 Siedliska przyrodnicze oraz elementy flory i fauny objęte ścisłą ochroną na obszarach Natura 2000

Siedliska	
Leśne	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio Carpinetum</i>), 91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo – sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi wierzbowe,

⁵³ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

⁵⁴ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

⁵⁵ Źródło: <https://plus.dzienniklodzki.pl/krajobrazy-lodzkiego-rowniny-doliny-pomniki-przyrody-i-gory/ar/13833256> [dostęp: 19.04.2024 r.]

⁵⁶ Źródło: POŚ, 2021

	topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe, 9110 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>).
Nieleśne	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęslicowe (<i>Molinion</i>), 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>), 6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>), 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> , 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>).
Gatunki roślin i zwierząt	
Flora	aster gawędka, bagnica torfowa, buławnik czerwony, buławnik mieczolistny, buławnik wielokwiatowy, długosz królewski, dzwoniecznik wonny, dzwonek syberyjski, goryczka krzyżowa, goździk siny, kłoc wiechowata, kosaciec syberyjski, kostrzewa ametystowa, lipiennik Loesela, mieczyk dachówkowaty, mlecznik nadmorski, obuwik pospolity, pełnik europejski, podejźrzon księżycowy, przygielka brunatna, rosiczka okrągłolistna, różanecznik żółty, salwinia pływająca, sasanka wiosenna, starodub łąkowy, tajeża jednostronna, turzyca Davalla, turzyca pchła, turzyca strunowa, widlicz (widłak) cyprysowy, wielosił błękitny, żłobik koralowy.
Fauna	<u>ssaki</u> : chomik europejski, orzesznica; nietoperze: nocek Bechsteina, nocek duży, mopek zachodni
	<u>ptaki</u> : batalion, bączek, bąk, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, bocian czarny, brodziec piskliwy, brzęczka, cietrzew, cyraneczka, czapla biała, derkacz, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, gągoł, jarzębatka, kropiatka, krwawodziób, lelek, łabędź krzykliwy, muchołówka mała, nurogęś, orlik krzykliwy, ortolan, perkoz dwuczuby, podgorzałka, podróżniczek, rybitwa białoskrzydła, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, rycyk, sieweczka rzeczna, siewka złota, siniak, skowronek, srokosz, trzmiełojad, zimorodek, żuraw.
	<u>płazy</u> : kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta;
	<u>owady</u> : czerwонецzyk fioletek, modraszek nauistous, modraszek telejus, pachnica dębowa, przeplatka aurinia, trzepla zielona, zalotka większa;
	<u>ryby</u> : koza złotawa

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to obszary, które umożliwiają przemieszczanie się gatunków zwierząt i roślin między siedliskami stwarzającymi optymalne warunki życia, co pozwala odbudować i chronić bioróżnorodność gatunkową umacniając stabilność populacji w kraju oraz Europie.

Główne korytarze w województwie łódzkim o znaczeniu ponadeuropejskim (z wyjątkiem Doliny Drzewiczki) to: Bory Stobrowskie – Lasy Przedborskie, Dolina Dolnej Pilicy, Lasy Przedborskie, Puszcza Świętokrzyska – Dolina Pilicy, Stawy Milickie – Bory Stobrowskie, Załęczański Łuk Warty, Załęczański Łuk Warty – Lasy Przedborskie. Natomiast w krajowych korytarzach ekologicznych można wyróżnić: Dolina Bzury – Dolina Pilicy, Dolina Bzury - Neru, Dolina Górnej Prosnicy, Dolina Warty, Dolina Warty – Dolina Pilicy, Lasy Kaliskie i Sieradzkie, Lasy Łowickie – Puszcza Bolimowska⁵⁷.

⁵⁷ Źródło: POŚ, 2021

4.5.7. Promieniowanie jonizujące i pola elektromagnetyczne

Promieniowanie jonizujące to takie które ma wystarczająco wysoką energię by przeniknąć przez materię (ciała stałe, ciecze, gazy lub tkankę żywą) i spowodować oderwanie elektronu od atomu. W wyniku tego procesu powstają ujemne elektrony i dodatnie jony. Bez zastosowania odpowiednich zabezpieczeń może być ono groźne dla organizmów żywych. Jego naturalnym źródłem jest kosmos, w tym sama Ziemia. W środowisku znajdują się pierwiastki, których izotopy samorzutnie wysyłają promieniowanie jonizujące – są to pierwiastki promieniotwórcze. Rozpady promieniotwórcze mogą również być wywoływane przez człowieka. Głównym naturalnym źródłem promieniowania jonizującego jest radon wydzielany naturalnie ze skorupy ziemskiej, czy promieniowanie kosmiczne. Takie promieniowanie, które pochodzi ze źródeł obecnych w przyrodzie na stałe, nazywane jest promieniowaniem tła. Średni poziom dawki od promieniowania tła w Polsce wynosi 2,5 mSv rocznie.

Na terenie województwa łódzkiego zlokalizowana jest stacja pomiarowa promieniowania gamma. Narażenie osób z ogółu ludności powodowane obecnymi w środowisku i w żywności sztucznymi izotopami promieniotwórczymi utrzymuje się na bardzo niskim poziomie stanowiącym jedynie kilka procent wartości dawki granicznej dla ogółu ludności wynoszącej mniej niż 1mSv w ciągu roku. Średnie wartości dzienne promieniowania gamma na terenie województwa łódzkiego nie przekraczają 0,1 mSv/h.

Na terenie województwa łódzkiego nie ma zlokalizowanych żadnych obiektów jądrowych, takich jak reaktory czy przechowalnik wypalonego paliwa lub składowiska odpadów promieniotwórczych.

Również promieniowanie elektromagnetyczne może stanowić zagrożenie dla organizmów żywych. Źródłami naturalnych pól elektromagnetycznych pochodzenia ziemskiego są wyładowania atmosferyczne, natomiast sztuczne źródła promieniowania to obecnie głównie stacje bazowe GMS/UTMS/CDMA/LTE, nadajniki RTV, urządzenia radiolokacyjne, radionawigacyjne oraz linie i stacje elektroenergetyczne. Wyniki badań dotyczące oddziaływania pól elektromagnetycznych na organizm człowieka na innej drodze niż efekt termiczny nie są tak jednoznaczne i oczywiste. Uważa się, że długotrwała ekspozycja na promieniowanie elektromagnetyczne o poziomach przekraczających wielkości dopuszczalne może przyczyniać się do zmian morfologicznych tkanek i narządów.

Obowiązująca do 2019 roku dopuszczalna wartość natężenia pola elektromagnetycznego została określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Dla powyższego zakresu wynosiła ona $E = 7 \text{ V/m}$ dla składowej elektrycznej i $S = 0,1 \text{ W/m}^2$ dla gęstości mocy. Ww. rozporządzenie zostało wygaszone i zastąpione rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) i obecnie poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311). Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Zakres prowadzenia okresowych badań

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz.

W 2023 roku w województwie łódzkim pomiary pól elektromagnetycznych wykonano łącznie w 75 punktach pomiarowych – w ramach stałej sieci monitoringu w 44 punktach, a w ramach monitoringu badawczego w 31 punktach. Według wyników pomiarów PEM wykonanych w 2023 roku, w żadnym z badanych punktów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W stałej sieci monitoringu najwyższą wartość natężenia pola elektromagnetycznego zarejestrowano w punkcie pomiarowym w Łodzi przy Dworcu Łódź Fabryczna (3,1 V/m). Nieco niższe wartości odnotowano w Skierniewicach przy ul. Wańkowicza 3d (2,3 V/m), w Aleksandrowie Łódzkim przy ul. Pabianickiej 80C (1,6 V/m) oraz w Warcie przy ul. 700-lecia 2 (1,4 V/m). W monitoringu badawczym najwyższe wartości odnotowano w miejscowości Dmosin 127A (1,7 V/m). Średnie natężenie pola elektromagnetycznego w województwie łódzkim w 2023 roku wynosiło 0,58 V/m i było o 0,06 V/m wyższe od odnotowanego w 2022 roku. Na terenach objętych stałą siecią monitoringu wynosiło ono 0,68 V/m, a na terenach objętych monitoringiem badawczym 0,44 V/m⁵⁸.

Na obszarze województwa łódzkiego znajduje się 2 956 stacji bazowych⁵⁹. Do końca 2023 roku, Urząd Komunikacji Elektronicznej wydał 11 174 pozwoleń radiowe GSM/UMTS/CDMA/LTE/5G. Rozmieszczenie stacji bazowych pozostaje w ścisłej korelacji z gęstością zaludnienia. Stąd największe skupisko nadajników występuje na terenie aglomeracji łódzkiej oraz innych większych miast województwa łódzkiego. Poza źródłami związanymi z telefonią komórkową na terenie województwa łódzkiego w 2023 roku zlokalizowanych było 8 stacji z nadajnikami telewizyjnymi (DVB-T i DVB-T2) oraz 57 nadajników radiowych⁶⁰.

4.5.8. Awarie przemysłowe

Zgodnie z art. 271b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Klimatu i Środowiska w sprawach m.in. przeciwdziałania poważnym awariom. Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest dyrektywa w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1). Zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, mogą się zdarzyć awarie również podczas transportu różnego rodzaju substancji niebezpiecznych, w tym transportu odpadów niebezpiecznych np. na składowisko. Transport drogowy towarów niebezpiecznych niesie ze sobą możliwość zagrożenia dla środowiska i bezpieczeństwa użytkowników dróg. Głównym założeniem bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych jest stosowanie standardów

⁵⁸ Źródło: GIOŚ, Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie łódzkim, 2024

⁵⁹ Źródło: <https://si2pem.gov.pl/stats/> [dostęp: 21.11.2024 r.]

⁶⁰ Źródło: GIOŚ, Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie łódzkim, 2023

zawartych w umowie ADR (Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 643). W odniesieniu do instalacji do odbioru odpadów, znaczne utrudnienie może stanowić awaria urządzeń, co może skutkować przerwą w dostawie odpadów i znacznymi utrudnieniami. Może się to wiązać z dodatkowymi kosztami dla miasta i mieszkańców.

Potencjalne źródła zagrożeń dla stanu środowiska oraz zakres podjętych działań w przypadku stwierdzenia awarii zależy od typu składowiska, jego wyposażenia, parametrów technicznych, sposobu eksploatacji oraz charakterystyki jakościowej i ilościowej unieszkodliwianych odpadów. Z przepisów ustawy o odpadach dotyczących zakresu instrukcji prowadzenia składowiska odpadów (art.129 ust.4 pkt.16), wynika obowiązek określenia planu awaryjnego, w szczególności na wypadek wykrycia zmian w jakości wód gruntowych z powodu emisji substancji ze składowiska odpadów.

Według Prognozy oddziaływania na środowisko POŚ 2021, w latach 2016-2018 na terenie województwa łódzkiego zarejestrowano 5 zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej, w tym w 2018 roku był to pożar odpadów w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Topolowej 1. W 2019 roku na obszarze województwa łódzkiego nie odnotowano tego typu zdarzeń. W 2020 roku odnotowano 1 zdarzenie o znamionach poważnej awarii przemysłowej, natomiast w latach 2021-2023 nie odnotowano tego typu zdarzeń na obszarze województwa łódzkiego⁶¹.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (wg stanu na 31 grudnia 2023 r.) na terenie województwa łódzkiego znajdowało się 8 zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz 24 zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR). Wykaz ZDR i ZZR zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 4.13 Wykaz ZDR i ZZR w województwie łódzkim (wg stanu na 31 grudnia 2023 r.)⁶²

Lp.	Nazwa
ZDR	
1.	UNIMOT TERMINALE Sp. z o.o. Oddział Terminal w Piotrkowie Trybunalskim, 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Przemysłowa 43
2.	Colep Consumer Products Polska Sp. z o.o, 97-410 Kleszczów, ul. Przemysłowa 10
3.	NEVEON POLAND Sp. z o.o w Zgierzu, 95-100 Zgierz, ul. Szczawińska 42
4.	PERN S.A. Baza Paliw Nr 1 w Kolaszkach, 95-040 Kolaszki, ul. Naftowa 1
5.	ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy, 98-331 Nowa Brzeźnica, ul. Dworcowa 15
6.	Kuehne+Nagel Sp. z o.o. Budynek DC1, 97-306 Grabica Wola Bykowska 34
7.	LINDE GAZ POLSKA Sp. z o.o. z/s w Krakowie Oddział w Łodzi, 91-204 Łódź, ul. Traktorowa 145
8.	TAP Kutno Sp. z o.o., 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Poprzeczna 5

⁶¹ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gios/di-wystepowanie-zdarzen-o-znamionach-powaznej-awarii> [dostęp: 31.10.2024 r.]

⁶² Źródło: Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2023 r. <https://www.gov.pl/web/gios/di-zaklady-stwarzajace-zagrozenie-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej> [dostęp: 31.10.2024 r.]

Lp.	Nazwa
ZZR	
1.	Bałtykgaz Sp. z o.o w Rumii - Rozlewnia Gazu Płynnego w Wieluniu, 98-300 Wieluń, ul. Długosza 37
2.	Bialchem Group Sp.z o.o w Białymstoku - Oddział Błaszki, 98-235 Błaszki, ul. Kociołki 27
3.	Brenntag Polska Sp. z o.o - Magazyn Specjalistyczny w Zgierzu, 95-100 Zgierz, ul. Kwasowa 5
4.	DORGAS Dorota Łyżwa Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego, 98-313 Konopnica, ul. Szkolna 20
5.	Dystrybutor Gazu "Propan - Butan" - Ryszard Kaniewski, 99-300 Kutno, Wierzbie 2a
6.	EUROGLAS POLSKA Sp. z o.o., 97-225 Ujazd, Osiedle Niewiadów 65
7.	GAL-GAZ GALEWICE Sp. z o.o. Sp. k., 98-405 Galewice, ul. Zmyślona 11
8.	SEMPERTRANS BEŁCHATÓW Sp. z o.o., 97-427 Rogowiec, Wola Grzymalina 11
9.	Nowa Chłodnia Łódź Sp. z o.o., 91-203 Łódź, ul. Traktorowa 170
10.	PEGAS GRUPA Sp. z o.o w Zduńskiej Woli, 98-220 Zduńska Wola, ul. Ceramiczna 2
11.	Pfleiderer Wieruszów Sp. z o.o., 98-400 Wieruszów, ul. Bolesławiecka 10
12.	EKO-GAZ PALIWA Sp. z o.o., 95-060 Brzeziny, ul. Waryńskiego 8
13.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ROL-BUD Rozlewnia Gazu Płynnego w Ignacowie, 97-340 Ignaców, gm. Rozprza
14.	DYNAMIC GAS & WASH Budek Krzysztof, Budek Dariusz S.C., 96-126 Pływie 44, gm. Godzianów
15.	SAGA-GAZ Sp. o.o., 99-300 Kutno, ul. Bohaterów Walk n/Bzurą 4a
16.	Veolia Energia Łódź S.A – Elektrociepłownia nr 3 w Łodzi, 91-341 Łódź, ul. Pojezierska 70
17.	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów, 97-406 Rogowiec, Wola Grzymalina 3
18.	BALEX Metal Sp. z o.o., 97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Spalska 143/155
19.	Zakład Produkcji Paliw Syntetycznych z Bioetanolu EKOBENZ Sp. z o.o., 97-410 Kleszczów, Bogumiłów ul. Zachodnia 10
20.	PPHU TAMIR Mirosława Jasińska, Bogusław Młotkowski Sp. j. z/s w Brzezinach - Rozlewnia Gazu w Głownie, 95-015 Głowno, ul. Kopernika 41b
21.	BAR-GAZ Braszak Ilona, 98-285 Wróblew, Smardzew 9a
22.	BSG Sp. z o.o., 95-100 Zgierz, ul. Andrzeja Struga 20
23.	BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o., 93-232 Łódź, ul. Lodowa 103
24.	Solan Investment Sp. z o.o., 95-015 Głowno, ul. Łódzka 2

5. DOKUMENTY STRATEGICZNE I AKTY PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Krajowe dokumenty strategiczne

5.1.1. Krajowy Plan Gospodarowania Odpadami 2028

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 został przyjęty uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. Dokument stanowi aktualizację KPGO 2022. Dokument został opracowany na podstawie hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz celów określonych w dyrektywach Parlamentu Europejskiego w zakresie ciągłego ulepszania zasad gospodarki odpadami, z uwzględnieniem cyklu życia produktu, tak aby stworzyć gospodarkę o rzeczywiście zamkniętym obiegu. Przepisy UE i krajowe wprowadziły następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- przygotowanie do ponownego użycia;
- recykling;
- inne procesy odzysku;
- unieszkodliwianie.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach, dotyczącymi zakresu planów gospodarki odpadami Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 zawiera m.in.:

- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami w kraju, z uwzględnieniem transgranicznego przemieszczania odpadów;
- prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami w perspektywie do 2040 r., w tym zmian wynikających z przyczyn demograficznych i gospodarczych;
- przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami, a także wskazanie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami;
- rozwiązania dotyczące odpadów zawierających znaczne ilości surowców krytycznych;
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (KPZPO), w tym Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów żywności;
- harmonogram realizacji zadań wynikających z przyjętych kierunków działań, określenie wykonawców i źródła finansowania zadań;
- wskaźniki dla monitorowania i oceny realizacji założonych celów

Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.:

- szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem zapobiegania powstawaniu odpadów żywności;
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu;
- dążenie do 55% dla 2025 r. i 65% dla 2035 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych;
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r.;
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów;

- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Do osiągnięcia celów założonych w Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 określono odpowiednie środki, takie jak:

- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i dotyczące przeciwdziałaniu zaśmiecaniu;
- wspieranie rozwoju infrastruktury do ZPO i recyklingu odpadów;
- ocenę potrzeby stworzenia dodatkowej infrastruktury dotyczącej ZPO oraz recyklingu;
- wspieranie badań w zakresie nowych technologii z zakresu ZPO oraz gospodarowania odpadami;
- rekomendowane działania dotyczące surowców krytycznych oraz służące przeciwdziałaniu zaśmiecaniu środowiska morskiego i lądowego.

W KPGO 2028 przedstawiono zapotrzebowanie na inwestycje w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych oraz informację o źródłach dochodów dostępnych w celu pokrycia kosztów eksploatacji i utrzymania infrastruktury zagospodarowania odpadów.

5.1.2. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, którego częścią jest Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów Żywności stanowi załącznik nr 1 do Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2028 przyjętego uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. ZPO zajmuje najwyższe miejsce w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Program ten zawiera zarówno odniesienie do celów w zakresie ZPO, jak i informacje odnoszące się do już istniejących środków ZPO. Ponadto program zawiera działania rekomendowane do realizacji w zakresie ZPO, ocenę różnych środków przyjętych w tej dziedzinie oraz wskaźniki, które pozwolą na monitorowanie wyznaczonych celów.

ZPO powinno być postrzegane jako istotny element w kontekście realizacji celu strategicznego, przy zachowaniu swobody działalności gospodarczej i podejmowanych wyborów w granicach obowiązującego prawa. ZPO powinno być wynikiem działań ukierunkowanych na kompleksową poprawę efektywności gospodarki przy uwzględnieniu efektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.

Zgodnie z ustawą o odpadach przez ZPO rozumie się środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające:

- ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu;
- negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi;
- zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale.

5.1.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 roku VI aktualizację Krajowego

Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (VI AKPOŚK). W dokumencie oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Z przedstawionych planów inwestycyjnych wynika, że w ramach VI AKPOŚK zaplanowane zostało wybudowanie 8 022 km sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci. Ponadto planowane jest wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie 978 innych inwestycji na istniejących oczyszczalniach. W gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi powstającymi w oczyszczalniach w procesie oczyszczania ścieków zakłada się dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania zawartych w nich substancji biogennych jako cennych surowców m.in. dla rolnictwa, przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego i środowiskowego.

5.1.4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 stanowi załącznik do uchwały nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. W POKA założono utrzymanie celów przyjętych w poprzednim programie (uchwalonym przez Radę Ministrów w 2002 roku), a mianowicie:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Określa jednak nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. POKA grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

1. zadania legislacyjne;
2. działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii uniecznawiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
3. zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do uniecznawiania włókien azbestowych;
4. monitoring realizacji Programu przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
5. działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

5.1.5. Polityka Surowcowa Państwa

Polityka Surowcowa Państwa została wskazana jako jeden z projektów strategicznych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju w obszarze Środowisko oraz jest bezpośrednio związana z przyjętą w drodze uchwały Rady Ministrów Polityką Energetyczną Polski do 2040 r., jak również Polityką Ekologiczną Państwa 2030. Główny cel Polityki Surowcowej Państwa zostanie zrealizowany poprzez cele szczegółowe, do których należą:

- zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin;
- poszukiwanie, rozpoznawanie oraz dokumentowanie złóż kopalin;

- zapewnienie sprzyjających warunków prawnych dla obecnych i przyszłych inwestorów oraz rozwój i unowocześnienie branży geologiczno-górnictwa;
- ochrona złóż kopalin;
- współpraca międzynarodowa dotycząca zabezpieczenia dostępu do surowców;
- pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym;
- zapewnienie spójności strategii realizowanych przez spółki o istotnym znaczeniu dla gospodarki państwa oraz spółki realizujące misję publiczną z działaniami Głównego Geologa Kraju, pełniącego funkcję Pełnomocnika Rządu ds. Polityki Surowcowej Państwa;
- upowszechnianie wiedzy.

Poniżej przedstawiono działania w ramach celu szczegółowego nr 6: Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.

Działanie 1: Inwentaryzacja składowisk odpadów wydobywczych oraz ocena potencjalnych możliwości ich wykorzystania prowadzona przez państwową służbę geologiczną;

Działanie 2: Budowa bazy wiedzy o źródłach surowców z odpadów, z odpowiednią ich klasyfikacją oraz wskazaniem kierunków ich wykorzystania;

Działanie 3: Działania na rzecz rozwoju odzysku surowców z odpadów (w szczególności surowców strategicznych i krytycznych), w tym rozwoju technologii przetwórstwa takich odpadów.

Realizacja założeń Polityki Surowcowej Państwa powinna przynieść następujące rezultaty:

- obniżenie ryzyka inwestycyjnego w działalności geologiczno-górnictwa;
- rozwój szeroko rozumianej branży geologiczno-górnictwa;
- wzrost bezpieczeństwa surowcowego, w tym energetycznego oraz korzyści gospodarcze i społeczne z tego płynące;
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizacja odzysku surowców ze źródeł wtórnych;
- zapewnienie dostępu do udokumentowanych złóż kopalin poprzez ich właściwą ochronę przed zabudową;
- zintegrowanie działań wszystkich podmiotów realizujących działania w obszarze zabezpieczenia dostępu do surowców.

5.1.6. Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

W dniu 10 września 2019 r. Rada Ministrów przyjęła w drodze uchwały Mapę drogową transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym⁶³. W dokumencie tym wskazano, iż w Polsce istnieje duży potencjał poprawy w zakresie działań dotyczących odpadów przemysłowych, w szczególności pochodzących z działalności górniczej i wydobywczej, przetwórstwa przemysłowego oraz wytwarzania i zaopatrywania w energię. Prowadzenie działalności produkcyjnej wytwarzającej coraz mniejszą ilość odpadów, a także zagospodarowanie jak największej ilości odpadów przemysłowych z tej działalności w innych procesach produkcyjnych oraz w innych sektorach gospodarki może w znaczący sposób przyczyni się do zwiększania opłacalności produkcji w Polsce i zmniejszenia jej negatywnego oddziaływania na środowisko.

⁶³ Źródło: Uchwała nr 136/2019 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia Mapy drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

5.1.7. Polityka Ekologiczna Państwa 2030

Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030) jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji. Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- dwa cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Ogromne możliwości, stwarza wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). GOZ oznacza przede wszystkim dbałość o to, aby materiały oraz surowce funkcjonowały w gospodarce jak najdłużej. Założeniem GOZ jest wdrożenie pełnego odzysku odpadów na poziomie lokalnym. W przypadku terenów zurbanizowanych i podmiejskich gospodarka o obiegu zamkniętym daje szansę na lepsze wykorzystanie i odzysk dostępnych zasobów materiałowych i energetycznych, ograniczenie ilości składowanych odpadów ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji i zagospodarowania tworzyw sztucznych jako materiału ze strumienia odpadów opakowaniowych, zagospodarowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych dla wzmocnienia zrównoważonego budownictwa miejskiego, produkcji biogazu i biogazu rolniczego oraz wykorzystanie surowców odzyskanych z innych odpadów dostępnych na tych terenach, np. odzysk fosforu z osadów ściekowych, kaskadowe systemy wykorzystania odpadów. W kontekście rozwoju obszarów niezurbanizowanych, gospodarka o obiegu zamkniętym może przyczynić się do częściowej samowystarczalności tych terenów, szczególnie pod kątem energetycznym poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

5.1.8. Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024

W perspektywie najbliższych lat zakłada się stopniowe odchodzenie od linearnego modelu gospodarki na rzecz wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym. Finansowanie przedsięwzięć w obszarze gospodarki o obiegu zamkniętym obejmuje zarówno ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów, jak również zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów. Bardzo istotnym obszarem i szansą dla funduszy ekologicznych jest podjęcie współpracy przy możliwym przyjmowaniu i dystrybucji opłat wnoszonych przez wprowadzających opakowania lub produkty w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Obecnie trwają wstępne prace nad implementacją regulacji unijnych dotyczących ROP. Nowe rozwiązania urealnią finansową odpowiedzialność producentów za gospodarowanie odpadami pochodzącymi z wprowadzanych przez nich na rynek opakowań lub produktów. Kontynuowana będzie działalność w zakresie gospodarki odpadami, w tym wspieranie działań służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, odzyskiwaniu surowców i ponownemu wykorzystaniu odpadów, bezpiecznemu dla

środowiska ich unieszkodliwianiu. Celem działań w tym zakresie jest wdrażanie hierarchii sposobów postępowania z odpadami, czyli w pierwszej kolejności zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie.

5.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne

5.2.1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiegoostał przyjęty uchwałą nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. Zgodnie z dokumentem, podjęte działania w zakresie racjonalizacji gospodarki odpadami wpłynęły znacząco na rozwój w regionie gospodarki o obiegu zamkniętym m.in. poprzez:

- zwiększenie odzysku surowców zawartych w odpadach komunalnych, z jednoczesnym zminimalizowaniem niekorzystnego wpływu składowania odpadów na środowisko;
- wzrost ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie;
- zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach;
- radykalne zmniejszenie liczby funkcjonujących składowisk.

W opracowaniu wyróżniono następujące problemy wymagające rozwiązania:

- niską skuteczność w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest oraz wzrost ilości składowanych odpadów przemysłowych;
- niezrekultywowane zamknięte składowiska odpadów, będące potencjalnym zagrożeniem dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi;
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców⁶⁴.

5.2.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 został przyjęty uchwałą nr XXXIV/445/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 sierpnia 2021 roku. Program nawiązuje do zagadnień w zakresie gospodarki odpadami i zagadnień związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów. Strategia województwa łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami w perspektywie kolejnych lat będzie się skupiać na selektywnym zbieraniu odpadów, odzysku, w tym recyklingu odpadów oraz wykorzystaniu odpadów jako paliwa alternatywnego. Wdrażane będą również zasady gospodarki cyrkulacyjnej (gospodarki o obiegu zamkniętym)⁶⁵. Niezbędne jest systemowe ograniczenie masy wytwarzanych i składowanych na składowiskach odpadów i ich wtórne, surowcowe wykorzystanie. Najistotniejsze jest zwiększenie stopnia odzysku surowców dobrej jakości ze strumienia odpadów, począwszy od etapu segregacji, poprzez sortowanie, po recykling odpadów. Do zadań priorytetowych należeć będzie promocja, wspieranie i wdrażania innowacyjnych technologii przyjaznych środowisku.

Misją są działania w zakresie:

- tworzenia strategii związanych z GOZ i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- rozwoju systemów selektywnego zbierania odpadów i wspieranie recyklingu odpadów;
- popierania zmiany procesów produkcyjnych w celu przejścia z modelu liniowego na cyrkularny;

⁶⁴ Źródło: PZPWŁ 2018

⁶⁵ Źródło: Uchwała nr XXXIV/445/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie uchwalenia „POŚ”

- edukacji ekologicznej;
- opracowania nowych technologii sprzyjających przejściu na GOZ.

5.2.3. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego

Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr XXXI/414/21 z dnia 6 maja 2021 roku przyjął Strategię Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030. W gospodarce odpadami przyjmuje się ukierunkowanie działań na ochronę środowiska przed zanieczyszczaniem odpadami, przede wszystkim zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, poprzez propagowanie działań zapobiegających ich powstawaniu, następnie wykorzystywanie odpadów jako źródła cennych surowców, co prowadzić będzie do ochrony wyczerpujących się zasobów naturalnych. Strategia przedstawia następujące kierunki działań:

- usprawnienie systemu instalacji komunalnych do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, instalacji do przetwarzania bioodpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych lub odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych z odzyskiem energii, poprzez ich budowę, rozbudowę i modernizację;
- dostosowanie systemu odbioru odpadów komunalnych do wymogów gospodarki cyrkularnej, w tym m.in. wspieranie budowy, rozbudowy, modernizacji: punktów odbioru selektywnie zbieranych odpadów, punktów napraw uszkodzonych urządzeń; sortowni i stacji przeładunkowych odpadów komunalnych oraz rozwoju systemu kaucyjnego w odniesieniu do opakowań;
- rekultywację nieczynnych składowisk odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych;
- usprawnienie systemu unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
- likwidację miejsc nielegalnego deponowania odpadów, w tym. m.in. inwentaryzacja oraz monitoring;
- likwidację tzw. dzikich wysypisk, wyrobisk poeksploatacyjnych oraz zdegradowanych terenów przemysłowych;
- budowę i rozbudowę składowisk do deponowania odpadów zawierających azbest oraz wsparcie działań na rzecz skutecznego usuwania azbest.

5.3. Wspólnotowe przepisy prawne

W Unii Europejskiej funkcjonuje szereg aktów prawnych, regulujących gospodarkę odpadami oraz podlegających implementacji w prawie krajowym:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 365, str. 10 z późn. zm.) wraz z Dyrektywą zmieniającą z dnia 30 maja 2018 r. (2018/852);
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. UE. L. z 1999 r. Nr 182, str. 1 z późn. zm.) wraz z Dyrektywą zmieniającą z dnia 30 maja 2018 r. (2018/850);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. UE. L. z 2000 r. Nr 269, str. 34 z późn. zm.) wraz z Dyrektywą zmieniającą z dnia 10 marca 2023 r. (2023/544);
- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 102, str. 15 z późn. zm.), zmieniona Rozporządzeniem nr 596/2009;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 266, str. 1 z późn. zm.), zmieniona Rozporządzeniem nr 2023/1542;
- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądowego (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 337, str. 21);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.), zmieniona Rozporządzeniem nr 2023/1542;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. U. UE. L. z 2009 r. Nr 330, str. 28 z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS II) (Dz. U. UE. L. z 2011 r. Nr 174, str. 88 z późn. zm.), zmieniona Dyrektywą delegowaną Komisji o numerze 2024/232;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 38 z późn. zm.), zmieniona dyrektywą 2024/884;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/904 z dnia 12 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (Dz. U. UE. L. z 2019 r. Nr 155, str. 1);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1252 z dnia 11 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby zapewnienia bezpiecznych i zrównoważonych dostaw surowców krytycznych oraz zmiany rozporządzeń (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 i (UE) 2019/1020 (Dz. U. UE. L. z 2024 r. Nr 1252).

5.4. Krajowe przepisy prawne

W poniższej tabeli umieszczono spis krajowych obowiązujących aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, które zostały przywołane w niniejszym opracowaniu.

Tab. 5.1 Spis krajowych aktów prawnych

Lp.	Pełna nazwa aktu prawnego	Pozycja w Dzienniku Ustaw	Skrócona nazwa aktu prawnego
1.	Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach	Dz. U. z 2024 r. poz. 1004 ze zm.	Ustawa o bateriach i akumulatorach
2.	Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej	Dz. U. z 2024 r. poz. 433	Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej
3.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach	Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.	Ustawa o odpadach
4.	Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Dz. U. z 2020 r. poz. 2056	Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji

Lp.	Pełna nazwa aktu prawnego	Pozycja w Dzienniku Ustaw	Skrócona nazwa aktu prawnego
5.	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; ustawa oos
6.	Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.	Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
7.	Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest	Dz. U. z 2020 r. poz. 1680	Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest
8.	Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	Dz. U. z 2025 r. poz. 198	Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju
9.	Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Dz. U. z 2024 r. poz. 927 ze zm.	Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi
10.	Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	Dz. U. z 2024 r. poz. 573	Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
11.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska	Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.	Ustawa Prawo ochrony środowiska
12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska	Dz. U. z 2002 r. Nr 173 poz.1416	Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska
13.	Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów	Dz. U. z 2020 r. poz. 10	Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów, katalog odpadów
14.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego	Dz. U. z 2023 r. poz. 2574	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego
15.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 listopada 2023 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy recyklingu w porozumieniu zawierany z marszałkiem województwa	Dz. U. z 2023 r. poz. 2550	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 listopada 2023 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy recyklingu w porozumieniu zawierany z marszałkiem województwa

Lp.	Pełna nazwa aktu prawnego	Pozycja w Dzienniku Ustaw	Skrócona nazwa aktu prawnego
16.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych	Dz. U. z 2018 r. poz. 2306	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych
17.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Dz. U. z 2017 r. poz. 2412	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
18.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi	Dz. U. z 2017 r. poz. 1975	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi
19.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami	Dz. U. z 2015 r. poz. 796	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami

6. ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI

Zapobieganie powstawaniu odpadów zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE oznacza środki zastosowane zanim dana substancja, materiał lub produkt stanie się odpadem. Celem jest zmniejszenie ilości odpadów, zawartości substancji niebezpiecznych w produktach i materiałach oraz negatywnego wpływu odpadów na zdrowie ludzkie i środowisko.

Według ustawowo przyjętej hierarchii sposobów postępowania z odpadami najlepszym sposobem postępowania z odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu. Jest to najskuteczniejsza metoda zwiększania wydajności zasobów oraz ograniczania wpływu odpadów na środowisko.

Zapobieganie powstawaniu odpadów, a także ich ponowne użycie, to działania o najwyższym priorytecie w kontekście gospodarowania odpadami i tworzenia polityki odpadowej.

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów zdefiniowano w oparciu o przykłady środków wskazane w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach, w którym wyodrębniono następujące grupy:

- I. Środki, które mogą mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów:
 1. wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów;
 2. promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju;
 3. opracowanie na wszystkich poziomach skutecznych i przydatnych wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników ma być przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów, od porównywania produktów na poziomie Wspólnoty, przez działania podjęte przez władze lokalne, po środki ogólnokrajowe.
- II. Środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji:
 1. promocja ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia);
 2. dostarczanie informacji o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwiania wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle;
 3. organizacja szkoleń dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów;
 4. objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegających pozwoleniom zintegrowanym;
 5. wykorzystanie kampanii informacyjnych oraz zapewnienie wsparcia finansowego, decyzyjnego i innego rodzaju wsparcia dla przedsiębiorstw, środki takie będą szczególnie skuteczne, jeżeli będą skierowane

i dostosowane do małych i średnich przedsiębiorstw i będą działały przez sieci istniejących powiązań gospodarczych;

6. stosowanie dobrowolnych umów, paneli konsumentów i producentów lub negocjacji sektorowych, zmierzających do tego, aby dane przedsiębiorstwa lub sektory przemysłu wyznaczały własne plany lub cele zapobiegania powstawaniu odpadów lub udoskonaląły nieoszczędne produkty lub opakowania;
7. promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem, w tym EMAS i ISO 14001.

III. Środki, które mogą mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania:

1. instrumenty ekonomiczne, takie jak zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie;
2. wykorzystanie kampanii informacyjnych i kierowanie informacji do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów;
3. promocja wiarygodnego etykietowania ekologicznego;
4. porozumienia z sektorem przemysłu, np. dotyczące paneli produktów podobnych do prowadzonych w ramach zintegrowanych polityk produktowych lub umowy z detalistami w sprawie dostępności informacji o zapobieganiu powstawaniu odpadów oraz w sprawie produktów powodujących mniejsze oddziaływanie na środowisko;
5. w kontekście zamówień publicznych i zaopatrzenia przedsiębiorstw - włączanie kryteriów związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów do zaproszeń do składania ofert i kontraktów, zgodnie z Podręcznikiem na temat ekologicznych zamówień publicznych, opublikowanym przez Komisję Europejską 29 października 2004 r.;
6. propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów lub ich składników, w szczególności przez stosowanie środków edukacyjnych, ekonomicznych, logistycznych i innych, takich jak wspieranie lub tworzenie akredytowanych sieci napraw i ponownego użycia, zwłaszcza w regionach gęsto zaludnionych.

W załączniku nr 1 do KPGO 2028 został zawarty Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (KPZPO), którego integralną częścią jest program zapobiegania powstawaniu odpadów żywności (PZPOŻ). KPZPO został opracowany zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie o odpadach w tym zakresie i stąd uwzględnia nowe wymagania dotyczące programów zapobiegania powstawaniu odpadów określone w dyrektywie 2018/851. Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych następuje m.in. przez:

- możliwość wymiany, sprzedaży lub podarowania produktów używanych;
- edukację w zakresie ZPO, w tym w zakresie ponownego użycia przedmiotów w gospodarstwach domowych;
- wdrażanie jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;
- unikanie stosowania artykułów jednorazowych;
- ograniczanie nadmiernej konsumpcji;
- współdzielenie (*sharing economy*);
- ekoprojektowanie;

- wdrażanie systemów i dobrych praktyk z zakresu zarządzania środowiskowego w organizacjach;
- tworzenie punktów wymiany rzeczy używanych;
- tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia;
- tworzenie punktów oddawania i odbierania żywności (tzw. jadłodzielni lub lodówek społecznych).

Minimalizacja wytwarzania odpadów „u źródła” jest najbardziej efektywną strategią w gospodarce odpadami. Kwestie dotyczące wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych, jak również w działalności człowieka nie związanej bezpośrednio z procesami technologicznymi wymaga skutecznego przeciwdziałania. Istnieje więc potrzeba wypracowywania takich wzorców handlowych, produkcyjnych i konsumpcyjnych, które będą sprzyjać maksymalnemu wykorzystaniu zasobów i ograniczaniu ilości odpadów wytwarzanych. Korzyści minimalizowania odpadów rozpatrywać można zarówno w kategoriach społecznych, ekonomicznych i środowiskowych. Produkcję tanich, psujących się po krótkim czasie użytkowania produktów, zastąpić powinny produkty trwałe oraz naprawialne. Z handlem i promowaniem produktu związana jest przede wszystkim konieczność odejścia od nadmiernego i niepotrzebnego opakowywania. Natomiast opakowania, które w danym produkcie czy rodzaju produktu jest nieodzowne powinno składać się z jak najmniejszej ilości różnych materiałów i być opakowaniem zwrotnym. Konsumpcja powinna zmienić charakter na wspierającą rynek recyklingu.

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy, niniejsza dyrektywa powinna pomóc UE zbliżyć się do „społeczeństwa recyklingu”, dążącego do eliminacji wytwarzania odpadów i do wykorzystywania odpadów jako zasobu. W tę koncepcję wpisuje się stworzenie na terenie województwa łódzkiego punktów napraw i ponownego użycia produktów. Powstanie takich miejsc wpłynie na ilość odpadów wytwarzanych przez mieszkańców, a co za tym idzie obniży również koszty ich zagospodarowania.

Najbardziej powszechną działalnością ukierunkowaną na ograniczenie ilości odpadów kierowanych do przetwarzania w zorganizowanych systemach gminnych jest propagowanie i wdrażanie idei kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach.

Wśród znaczących dotychczasowych działań służących zapobieganiu powstawaniu odpadów żywności było przyjęcie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645), która weszła w życie z dniem 18 września 2019 r. W ustawie określone zostały zasady postępowania z żywnością oraz obowiązki sprzedawców żywności w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności oraz negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i gospodarczym wynikającym z marnowania żywności. Ustawa m.in. zobowiązuje sprzedawców żywności do organizowania kampanii edukacyjno-informacyjnych na temat racjonalnego gospodarowania żywnością oraz przeciwdziałania marnowaniu żywności. Działania te prowadzone są wspólnie z organizacją pozarządową, z którą sprzedawca żywności podpisał umowę na przekazywanie niesprzedanych środków spożywczych.

Oprócz środków prawnych, istnieje również możliwość wykorzystania przez różne podmioty inicjatyw, które mają na celu podnoszenie świadomości społecznej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów żywności oraz usprawnienie współpracy między firmami a organizacjami zajmującymi się redystrybucją żywności.

Zgodnie z aktualnymi przepisami w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności, sprzedawca żywności jest obowiązany do zawarcia umowy z organizacją pozarządową, dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności spełniającej wymogi prawa żywnościowego. Prawo nakłada też obowiązek sprawozdawczości, zarówno na sprzedawcę, jak i organizację pozarządową:

- dla organizacji pozarządowych o sposobie zagospodarowania otrzymanej żywności zawierające w szczególności dane o masie żywności otrzymanej od sprzedawców żywności oraz masie żywności, którą przekazała na rzecz potrzebujących, wraz z wykazem sprzedawców żywności, od których otrzymała żywność;
- dla sprzedawców żywności o marnowanej żywności zawierające dane o całkowitej masie marnowanej żywności w danym roku oraz wysokości należnej opłaty wraz ze wskazaniem wysokości opłaty, która zostanie wpłacona do funduszu.

Z uwagi, iż system ewidencjonowania oraz sprawozdawczości nie pozwalał dotychczas na dokładne szacowanie ilości wytwarzanych odpadów żywności oraz pozyskaniu informacji o ich dalszym zagospodarowaniu, od 2022 roku wprowadzono obowiązek podawania informacji na temat masy i rodzajów wytworzonych tego typu odpadów. Obowiązek dotyczy podmiotów prowadzących ewidencję odpadów. Sprawozdania o marnowanej żywności, sporządzane przez sprzedawców żywności, składane są do WFOŚiGW, który przekazuje je dalej do GIOŚ.

Zapobieganie powstawaniu odpadów żywności polega między innymi na zmniejszeniu wytwarzania odpadów żywności w produkcji podstawowej, przetwórstwie i wytwarzaniu, w sprzedaży detalicznej i innej dystrybucji żywności, w usługach gastronomicznych oraz w gospodarstwach domowych, jak również do zachęcania do dokonywania darowizn produktów spożywczych i do innych form redystrybucji żywności, przy zachowaniu pierwszeństwa przeznaczania dla ludzi przed wykorzystaniem jako paszy dla zwierząt czy przetwarzania na produkty niespożywcze. W zapobieganiu powstawaniu odpadów żywności przyjęto następujące cele:

1. ograniczenie masy wytwarzanych odpadów żywności na wszystkich poszczególnych etapach łańcucha dostaw żywności;
2. ograniczenie odpadów żywności w gastronomii i restauracjach przez wdrażanie racjonalnych zamówień, porcjowania posiłków;
3. zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów żywności i postępowania z odpadami żywności;
4. zapewnienie efektywnego przekazywania żywności ze zbliżającym się terminem ważności do wykorzystania przez potrzebujących;
5. wspieranie działań związanych z optymalizacją procesów produkcyjnych służących zmniejszeniu strat żywności oraz powstawaniu odpadów żywności w przetwórstwie i wytwórstwie produktów żywnościowych.

Na terenie województwa realizowany jest program wsparcia finansowego na rzecz innowacyjnych projektów selektywnego zbierania odpadów oraz zapobiegania powstawaniu odpadów, wyłonionych w drodze konkursu zamkniętego o dofinansowanie projektów w ramach Osi priorytetowej V Ochrona środowiska, Działanie V.2 Gospodarka odpadami w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. Poniżej przedstawiono listę beneficjentów wybranych do dofinansowania.

Tab. 6.1 Lista projektów wybranych do dofinansowania w ramach Konkursu zamkniętego dla naboru nr RPLD.05.02.00-IZ.00-10-001/21 w ramach Osi Priorytetowej V Ochrona Środowiska Działanie V.2 Gospodarka odpadami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020⁶⁶

Beneficjent	Tytuł projektu
Lasy Państwowe Nadleśnictwo Piotrków z siedzibą w Łęcznie	Kompleksowe oczyszczanie terenu nadleśnictwa Piotrków z odpadów zawierających azbest wraz z ich bezpiecznym unieszkodliwieniem oraz likwidacja tzw. "dzikich wysypisk"
Gmina Ozorków	Przebudowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Modłej
Gmina Czarnocin	Przebudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Czarnocinie
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	Budowa palcu kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów, pochodzących z selektywnej zbiórki w ramach Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w miejscowości Różanna, gmina Opoczno
Gmina Wola Krzysztoporska	Modernizacja punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Woli Krzysztoporskiej
Gmina Błaszki	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Boryslawicach
Gmina Nieborów	Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Gminie Nieborów
Gmina Rzeczyca	Rozbudowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Gminie Rzeczyca
Gmina Sędziejowice	Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Sędziejowicach
Gmina Miasta Głowno	Przebudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Głownie
Gmina Przedbórz	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie miasta Przedbórz
Gmina Nowosolna	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie gminy Nowosolna
Varitex Sp. z o.o.	Zmniejszenie ilości odpadów w woj. łódzkim poprzez utworzenie bezodpadowego i pasywnego energetycznie systemu recyklingu bioodpadów w miejscowości Piaski Bankowe przez Varitex Sp. z o.o. Sp. K.
Zakład Usług Komunalnych BUDMAX Grzegorz Budek	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w miejscowości Ossowice Gmina Cielądz prowadzonego przez Zakład Usług komunalnych BUDMAX Grzegorz Budek
Gmina Dobryczyce	Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w miejscowości Dobryczyce
Gmina Grabica	Rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Gminie Grabica
Gmina Zapolice	Przebudowa i rozbudowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Zapolicach

⁶⁶ Źródło: Uchwała nr 840/22 ZWŁ z dnia 6 września 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie zatwierdzenia listy wyboru projektów do dofinansowania oraz utworzenia listy rezerwowej projektów w ramach naboru nr RPLD.05.02.00-IZ.00-10-001/21 wniosków o dofinansowanie projektów Działanie V.2 Gospodarka Odpadami

Beneficjent	Tytuł projektu
Gmina Uniejów	Rozbudowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Gminie Uniejów
Gmina Bełchatów	Przebudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Zawadach
Gmina Inowódz	Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Gminie Inowódz
Gmina Brójce	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Gminie Brójce

Tab. 6.2 Lista projektów z wynikiem pozytywnym zakwalifikowanych do dofinansowania w ramach naboru nr FELD.02.13-IZ.00-001/23, Działania FELD.02.13 Gospodarka o obiegu zamkniętym, Priorytetu FELD.02 Fundusze europejskie dla zielonego Łódzkiego, Programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027⁶⁷

Beneficjent	Tytuł projektu
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Retkinia – Południe”	Modernizacja punktów selektywnej zbiórki odpadów w Spółdzielni Mieszkaniowej „Retkinia-Południe” w Łodzi wraz z kampanią edukacyjno-informacyjną – Dbamy o planetę segregując odpady
Firma Handlowo-Usługowa "Derewenda" Henryk Derewenda	Optimalizacja Procesów Gospodarki Odpadami w Firmie DEREWENDA poprzez Inwestycje w Nowoczesne Urządzenia w Ramach Gospodarki Obiegu Zamkniętego
Gmina Uniejów	Rozbudowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Gminie Uniejów
Gmina Parzęczew	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz z Infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Parzęczew
Miasto i Gmina Działoszyn	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz z Niezbędną infrastrukturą w Mieście i Gminie Działoszyn
Gmina Parzęczew	Edukacja w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego w gminie Parzęczew
JUKO Sp. z o.o.	Automatyzacja instalacji do sortowania odpadów w firmie JUKO Sp. z o.o. celem usprawnienia świadczonych usług
Gmina Koluszki	Uporządkowanie gospodarki odpadami i edukacja ekologiczna w Koluszkach
Włodan	Instalacja do recyklingu odpadów w firmie WŁODAN Sp. z o.o. Sp. k.
Zakład Usług Komunalnych BUDMAX Grzegorz Budek	Doposażenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych prowadzonego przez ZUK BUDMAX Grzegorz Budek

Ponadto uruchomiony został w lipcu 2024 r. na terenie województwa program Gospodarka o obiegu zamkniętym Działanie FELD.02.13, gdzie w ramach naboru wspierane będą następujące typy projektów:

⁶⁷ Źródło: Uchwała nr 543/24 ZWŁ z dnia 23 kwietnia 2024 r. w sprawie zatwierdzenia Listy projektów ocenionych na etapie oceny merytorycznej oraz w sprawie wyboru projektów z wynikiem pozytywnym do dofinansowania w ramach naboru nr FELD.02.13-IZ.00-001/23, Działania FELD.02.13 Gospodarka o obiegu zamkniętym, Priorytetu FELD.02 Fundusze europejskie dla zielonego Łódzkiego, Programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021 - 2027

- inwestycje w zakresie selektywnego zbierania odpadów (w połączeniu z edukacją lokalnej społeczności objętej projektem w tym także promowanie ponownego użycia), instalacji do przetwarzania bioodpadów, instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów lub recyklingu odpadów;
- inwestycje mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub promujące ponowne użycie;
- wsparcie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ) w przedsiębiorstwach;
- edukacja lub doradztwo w zakresie GOZ, przygotowanie dokumentów planistycznych dotyczących GOZ.

Dotychczasowe działania w zakresie ZPO, podejmowane w województwie są skuteczne i efektywne. Wymagają ciągłego doskonalenia oraz wsparcia organizacyjno-finansowego.

7. RODZAJE, ILOŚCI, ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW, ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE

7.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady żywności

Przez pojęcie odpadów komunalnych, zgodnie z definicją przyjętą na mocy ustawy o odpadach, rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

a) z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz

b) ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych

– przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

1 stycznia 2022 roku weszła w życie ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. W wyniku nowelizacji ustawy o odpadach z definicji odpadów komunalnych wyłączone zostały odpady budowlane i rozbiórkowe. Zgodnie z nowymi przepisami odpady te nie są już zaliczane do odpadów komunalnych.

Na ogólną masę odebranych i zebranych odpadów komunalnych składają się zarówno odpady zmieszane, odpady z selektywnego zbierania „u źródła”, jak i zebrane w PSZOK. Jak wykazano w Sprawozdaniu Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na terenie województwa łódzkiego w 2020 roku odebrano i zebrano od mieszkańców łącznie 845 859,26 Mg odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych), w 2021 roku 896 026,04 Mg, a w 2022 roku 863 276,41 Mg. Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 (ok. 58%). Wobec powyższych danych trudno o jednoznaczne potwierdzenie trendu wzrostu czy redukcji ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych w analizowanym okresie.

Tab. 7.1 Rodzaje i masa odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) z terenu gmin województwa łódzkiego w latach 2020-2022⁶⁸

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	2020	2021	2022
			Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	18 570,68	24 735,93	25 170,14
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	17 225,91	21 893,26	23 567,03

⁶⁸ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	2020	2021	2022
			Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	43,20	135,90	504,50
4.	15 01 04	Opakowania z metali	7 793,14	11 633,34	9 462,82
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	350,25	115,10	70,10
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	44 750,68	48 323,96	42 978,08
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	33 882,32	31 447,77	31 362,94
8.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	7,35	10,67	13,27
9.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,01	0,00	0,06
10.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,70	0,20	0,00
11.	16 01 03	Zużyte opony	2 723,08	3 091,65	2 871,50
12.	16 01 17	Metale żelazne	103,71	13,82	0,00
13.	16 01 18	Metale nieżelazne	11,30	14,39	0,00
14.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy5) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,01	0,08	0,00
15.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,95	1,44	0,00
16.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,62	0,70	0,00
17.	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	0,10	0,00	0,00
18.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,00	50,24	0,00
19.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,05	0,10	0,00
20.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0,01	0,00	0,00
21.	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	0,04	0,31	0,00
22.	20 01 01	Papier i tektura	9 642,72	13 983,91	12 425,72
23.	20 01 02	Szkło	7 726,58	12 189,26	14 633,45
24.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	28 961,45	30 671,13	24 223,07
25.	20 01 10	Odzież	124,62	151,35	146,46
26.	20 01 11	Tekstylia	127,46	130,33	138,16
27.	20 01 15*	Alkalia	0,00	0,01	0,00

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	2020	2021	2022
			Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
28.	20 01 17*	Odczynniki fotograficzne	0,00	0,01	0,00
29.	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,00	0,00	0,04
30.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	4,66	8,42	11,64
31.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	349,78	489,40	442,65
32.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,00	0,00	0,02
33.	20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,85	1,05	1,25
34.	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	10,83	19,63	14,16
35.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	28,56	40,78	48,67
36.	20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5,36	0,00	0,00
37.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	45,47	47,13	44,19
38.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,46	72,49	59,84
39.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	12,72	28,33	40,22
40.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	433,60	476,89	424,58
41.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1 049,58	1 362,26	1 231,76
42.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	2,20	26,68	22,48
43.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	13 335,78	21 357,31	22 030,71
44.	20 01 40	Metale	287,13	4 527,16	155,63
45.	20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,19	0,53	0,39
46.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	19 246,22	11 705,28	11 439,14
47.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	74 628,62	83 925,11	90 664,98
48.	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	15,16	86,80	0,00
49.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	7 627,49	7 109,55	6 758,51

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	2020	2021	2022
			Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
50.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	494 258,08	514 403,48	499 699,26
51.	20 03 02	Odpady z targowisk	681,54	676,86	697,96
52.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	650,12	113,66	98,04
53.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	45 027,75	48 253,70	38 825,12
54.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	15 692,10	2 272,95	2 997,84
55.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	39,86	0,00	0,00
56.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe	378,25	0,00	0,00
57.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe	0,00	46,08	0,00
58.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej: metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe	0,00	105,90	0,00
59.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej: opakowania wielomateriałowe	0,00	31,46	0,00
60.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe zawierające papier, tekturę, drewno, i tekstylia z włókien naturalnych, zawierające opakowania z tworzyw sztucznych, metalu, opakowania wielomateriałowe	0,00	46,00	0,00
61.	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe zawierające tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i metale	0,00	196,27	0,00
62.	ex 20 01 99	Igły i strzykawki	0,00	0,05	0,00
SUMA			845 859,26	896 026,04	863 276,41

Tab. 7.2 Skład morfologiczny odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) z terenu gmin województwa łódzkiego w latach 2020-2022⁶⁹

Rodzaje odpadów	Udział %		
	2020	2021	2022
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	58,43	57,41	57,88
Odpady selektywnie zbierane, w tym:	41,57	42,59	42,12
Papier i tektura	3,34	4,32	4,36
Tworzywa sztuczne	3,61	4,83	5,28
Szkło	4,92	4,87	5,33
Metale	0,97	1,81	1,11
Drewno	0,01	0,02	0,06
Bioodpady	12,25	12,79	13,31
Tekstylia i odzież	0,03	0,03	0,03
Zmieszane odpady opakowaniowe	5,34	5,44	4,98
Odpady niebezpieczne	0,11	0,14	0,13
Odpady wielkogabarytowe	5,32	5,39	4,50
Zużyte opony	0,32	0,35	0,33
ZSEiE	0,12	0,15	0,14
Inne niewymienione frakcje	5,23	2,46	2,56
SUMA	100,00	100,00	100,00

Kody odpadów przyjęte do wyodrębnionych rodzajów odpadów:

1. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)
2. Papier i tektura (15 01 01, 20 01 01)
3. Tworzywa sztuczne (15 01 02, 20 01 39)
4. Szkło (15 01 07, 20 01 02)
5. Metale (15 01 04, 20 01 40, 16 01 17, 16 01 18)
6. Drewno (15 01 03, 20 01 38)
7. Bioodpady (20 01 08, 20 02 01)
8. Tekstylia i odzież (15 02 03, 20 01 10, 20 01 11)
9. Zmieszane odpady opakowaniowe (15 01 06)
10. Odpady niebezpieczne (15 01 10*, 15 01 11*, 16 02 13*, 16 03 05*, 16 06 01*, 16 06 04, 16 06 05, 16 80 01, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 26*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35*, 20 01 80, 20 01 28, 20 01 32)
11. Odpady wielkogabarytowe (20 03 07)
12. Zużyte opony (16 01 03)
13. ZSEiE (16 02 14, 20 01 36, 16 02 16)
14. Inne niewymienione frakcje (15 01 05, 20 01 25, 20 01 99, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 03, 20 02 02, 20 03 99, 20 03 02)

Łączna masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych selektywnie z terenu województwa łódzkiego wynosiła odpowiednio: w 2020 roku – 351 601,18 Mg, w 2021 roku – 381 622,56 Mg, a w 2022 roku – 363 577,15 Mg. Największy udział w strukturze odebranych i zebranych selektywnie odpadów komunalnych stanowiły odpady o kodzie

⁶⁹ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji (ok. 22% w 2020 i 2021 roku, ok. 25% w 2022 roku).

W latach 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego odebrano i zebrano następującą ilość bioodpadów:

- w 2020 roku – 103 590,07 Mg (28 961,45 Mg odpadów o kodzie 20 01 08 (odpady kuchenne ulegające biodegradacji) i 74 628,62 Mg odpadów o kodzie 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji));
- w 2021 roku – 114 596,23 Mg (30 671,13 Mg odpadów o kodzie 20 01 08 i 83 925,11 Mg odpadów o kodzie 20 02 01);
- w 2022 roku 114 888,05 Mg (24 223,07 Mg odpadów o kodzie 20 01 08 i 90 664,98 Mg odpadów o kodzie 20 02 01)⁷⁰.

Ważnym strumieniem odpadów, w strumieniu odpadów komunalnych, są odpady żywności. Wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. WE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.), a także ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów żywności kładą duży nacisk na działania związane z identyfikacją ilości odpadów żywności oraz unikaniem jej marnotrawienia.

Analizy wykonywane w UE wskazują, że poziom wytwarzania odpadów żywności w krajach UE w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosi średnio 173 kg/rok, z czego ok. 11% powstaje w produkcji pierwotnej (19 kg/M/rok), 19% w procesach wytwarzania/przetwarzania (33 kg/M/rok), 5% w sektorze sprzedaży hurtowej i detalicznej (9 kg/M/rok), 12% w usługach gastronomicznych (20 kg/M/rok) oraz 53% w gospodarstwach domowych (92 kg/M/rok)⁷¹.

Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów, odpady żywności z sektora komunalnego zawierają się głównie w strumieniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych (kod 20 03 01), w strumieniu zbieranych selektywnie bioodpadów o kodzie 20 01 08 (odpady kuchenne ulegające biodegradacji), 20 01 25 (oleje i tłuszcze jadalne) oraz w strumieniu odpadów o kodzie 16 03 80 (produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia). W 2022 roku w województwie łódzkim wytworzono 14 820,36 Mg odpadów o kodzie 16 03 08 (produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia) oraz 10 429,03 Mg odpadów o kodzie 20 01 25 (oleje i tłuszcze jadalne)⁷².

Dostępne badania morfologii odpadów komunalnych wskazują, że około 13% zawartości wytwarzanych odpadów komunalnych stanowią bioodpady spożywcze (kuchenne) obejmujące odpady żywności oraz odpady z przygotowania żywności⁷³. Szacuje się, że w 2022 roku w województwie łódzkim wytworzono ok. 115 000 Mg odpadów żywności zawartej w strumieniu odpadów komunalnych.

Na terenie województwa łódzkiego działalność w zakresie przeciwdziałaniu marnowaniu żywności oraz zmniejszaniu obszarów niedożywienia prowadzi, m.in. Bank Żywności w Łodzi im. Marka Edelmana (ul. Niciarniana 49e, 92-230 Łódź). Bank Żywności w Łodzi realizuje swoje cele poprzez:

⁷⁰ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

⁷¹ Źródło: Sylwia Łaba i in., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy”, t. 74, nr 11, s. 10-18, 2020

⁷² Źródło: BDO

⁷³ Źródło: KPGO 2028

- wyszukiwanie źródeł żywności produkowanej w nadmiarze;
- pozyskiwanie żywności, w tym produktów o krótkim terminie przydatności, tzw. artykułów niehandlowych, wadliwie opakowanych, których wartość odżywcza nie budzi zastrzeżeń;
- magazynowanie otrzymanych produktów i ich racjonalną dystrybucję na rzecz organizacji, nie osób indywidualnych;
- promowanie postaw przeciwdziałających niszczeniu żywności lub jej marnowaniu.

Bank współpracuje z licznymi sieciami handlowymi w celu pozyskania żywności, prowadzi także szeroko rozumianą kampanię informacyjną w mediach społecznościowych tj. Facebook, Instagram na temat przeciwdziałania marnotrawstwu żywności. Zgodnie z danymi przekazanymi przez Bank Żywności w Łodzi im. Marka Edelmana w 2023 roku w ramach działań statutowych Bank pozyskał i przekazał 1 224 644 kg żywności.

Działalność w zakresie zbierania żywności prowadzi także Caritas Archidiecezji Łódzkiej – Spichlerz społeczny, który uczestniczy w corocznych zbiórkach żywności prowadzonych w placówkach handlowych m.in. tj. sieci Biedronka, Lidl, Carrefour, Kaufland, Lewiatan, Mila, Netto, Stokrotka, Społem, Auchan. W koszach Caritas zbierane są m.in.: mleko, mąka, cukier, makaron, ryż, płatki kukurydziane, olej, konserwy mięsne i warzywne, dżemy, majonez, sosy i zupy w proszku, herbata, płatki śniadaniowe, napoje i słodocze, a także środki czystości. Zebrane artykuły przekazywane są potrzebującym w postaci paczek.

Miejsca w Łodzi, w których można otrzymać ciepłe posiłki oraz suchy prowiant:

1. Caritas Archidiecezji Łódzkiej – kuchnia społeczna (ul. Gdańska 111, Łódź);
2. Stacja Opieki Środowiskowej Konwentu Bonifratrów (ul. Przedświt 37, Łódź);
3. Dom Najświętszego Serca Jezusowego Siostry Misjonarki Miłości (ul. A. Struga 90A, Łódź);
4. Caritas Archidiecezji Łódzkiej – Punkt Pomocy Charytatywnej (ul. Wólczańska 108, Łódź);
5. Zarząd Okręgowy Polski Komitet Pomocy Społecznej – jadłodajnia (ul. S. Żeromskiego 54, Łódź);
6. Zarząd Okręgowy Polski Komitet Pomocy Społecznej – jadłodajnia (ul. Szpitalna 12, Łódź);
7. Zupa na Pietrynie (róg ul. Piotrkowskiej i św. Stanisława Kostki);
8. Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. 11 listopada 36, Łódź);
9. Społeczna Lodówka Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. Rysownicza 11, Łódź);
10. Społeczna Lodówka Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. Armii Krajowej 50, Łódź);
11. Społeczna Lodówka Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. J. Kilińskiego 228, Łódź);
12. Społeczna Lodówka Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. Klaretyńska 11, Łódź);
13. Społeczna Lodówka Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. 11 Listopada 36, Łódź);
14. Społeczna Lodówka Stowarzyszenie „Chleba Naszego” (ul. M. Kopernika 13, Łódź);
15. Społeczna Lodówka Caritas (ul. Wólczańska 108, Łódź).

Ze złożonych do WFOŚiGW w Łodzi przez sprzedawców żywności sprawozdań o marnowanej żywności za 2023 rok (na podstawie art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 roku o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności) wynika, że łączna masa marnowanej żywności w 2023 roku wyniosła 3 177 527,66 kg, a całkowita opłata za jej marnowanie wyniosła 205 835,01 zł.

W 2020 roku w województwie łódzkim do składowania na składowiskach odpadów przekazane zostało 7 509,82 Mg odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych), w 2021 roku 9 026,18 Mg, a w 2022 roku 6 165,30 Mg.

Tab. 7.3 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych przekazana do składowania na składowiskach odpadów w latach 2020-2022⁷⁴

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 10*	0,00	0,19	0,04
20 01 28	0,00	2,46	0,00
20 01 32	3,79	0,46	0,32
20 01 34	0,00	0,00	0,08
20 02 01	0,00	15,86	0,00
20 02 02	0,00	2,24	0,00
20 02 03	4 760,24	5 147,72	3 048,83
20 03 03	553,12	1,88	38,68
20 03 07	1 692,35	3 404,45	995,42
20 03 99	500,32	450,92	2 081,92
SUMA	7 509,82	9 026,18	6 165,30

Poziom unieszkodliwienia odpadów poprzez składowanie na składowiskach odpadów, w stosunku do całkowitego strumienia odebranych i zebranych odpadów komunalnych wynosił odpowiednio w 2020 roku 0,89%, w 2021 roku 1,01%, a w 2022 roku 0,71%. W analizowanym przedziale czasowym, na składowiska odpadów nie trafiały odpady ulegające biodegradacji, takie jak papier i tektura, odpady z targowisk, czy odpady kuchenne.

7.1.1. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

W 2020 roku z terenu województwa łódzkiego odebrano 494 258,08 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, w 2021 roku 513 521,08 Mg, a w 2022 roku 499 699,26 Mg tego rodzaju odpadów. W analizowanym okresie odpady te nie były poddane składowaniu na składowiskach odpadów.

Tab. 7.4 Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w latach 2020-2022 z terenu gmin województwa łódzkiego⁷⁵

	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
Masa odebranych odpadów [Mg]	494 258,08	513 521,08	499 699,26
Masa odpadów poddanych składowaniu [Mg]	0,00	0,00	0,00
Masa odpadów poddanych termicznemu przekształceniu [Mg]	0,00	0,00	1 572,36
Masa odpadów przetworzonych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (instalacje MBP) [Mg]	492 247,32	514 011,29	497 767,32

⁷⁴ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

⁷⁵ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
Masa odpadów przetworzonych w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownie) [Mg]	0,00	0,00	33,24
Masa odpadów poddanych innym procesom przetwarzania [Mg]	0,00	0,00	0,00

Odbiór niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie województwa łódzkiego odbywał się przy udziale podmiotów wyłonionych w drodze przetargu zorganizowanego przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast. Dokumentem regulującym sposób odbierania odpadów komunalnych jest uchwalany przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, o którym mowa w art. 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Obecny system zagospodarowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w województwie łódzkim polega na ich przetwarzaniu w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Na terenie województwa łódzkiego aktualnie nie funkcjonuje żadna instalacja do termicznego przekształcania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Tab. 7.5 Lista funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych według stanu na dzień 31.12.2022 r.

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku		
Lp.	Adres instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyń gm. Kamieńsk	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.) Ruszczyń 100, 97-360 Kamieńsk
4.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
5.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
8.	Ruda gm. Wieluń	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Zamenhofska 17, 98-300 Wieluń
9.	ul. Swojska i ul. Zbąszyńska Łódź	Remondis Sp. z o.o. ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa

Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych		
Lp.	Adres instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów*	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyń gm. Kamieński	FBSerwis Kamieński Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieński Sp. z o.o.) Ruszczyń 100, 97-360 Kamieński
4.	Lubochnia Górki gm. Lubochnia	SUEZ Polska Sp. z o.o. (obecnie PreZero Bałtycka Energia Sp. z o.o.) ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa
5.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
8.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
9.	Franki gm. Krośniewice	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 3, 99-340 Krośniewice
10.	ul. Zamiejska 1 Łódź	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź

* Od 2023 r. składowisko nie jest już instalacją komunalną.

7.1.2. Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady ulegające biodegradacji, to odpady które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

W latach 2020-2022 na obszarze województwa łódzkiego odnotowano wzrost masy odbieranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W 2020 roku odebrano ich łącznie 121 281,69 Mg, w 2021 roku 134 512,21 Mg, a w 2022 roku 135 378,92 Mg. W strumieniu ww. odpadów komunalnych, największy udział stanowiły odpady o kodzie 20 02 01 (ponad 50% całkowitej masy odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji).

Tab. 7.6 Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie łódzkim w latach 2020-2022⁷⁶

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]			Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]			Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	13 838,28	14 944,27	14 901,47	0,00	0,00	0,00	13 838,28	14 944,27	14 901,47
15 01 03	Opakowania z drewna	8,68	33,98	32,12	0,00	0,00	0,00	8,68	33,98	32,12
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	283,47	27,61	7,82	0,00	0,00	0,00	283,47	27,61	7,82
ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	39,86	67,92	0,00	0,00	0,00	0,00	39,86	67,92	0,00
20 01 01	Papier i tektura	8 970,91	14 086,73	11 555,28	0,00	0,00	0,00	8 970,91	14 086,73	11 555,28
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	28 742,15	30 529,34	24 237,91	0,00	0,00	0,00	28 742,15	30 529,34	24 237,91
20 01 10	Odzież	22,30	0,00	6,22	0,00	0,00	0,00	22,30	0,00	6,22
20 01 11	Tekstylia	14,48	29,44	24,12	0,00	0,00	0,00	14,48	29,44	24,12
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	68 794,26	74 116,05	83 916,01	0,00	0,00	0,00	68 794,26	74 116,05	83 916,01
20 03 02	Odpady z targowisk	567,30	676,86	697,96	0,00	0,00	0,00	567,30	676,86	697,96
SUMA		121 281,69	134 512,21	135 378,92	0,00	0,00	0,00	121 281,69	134 512,21	135 378,92

⁷⁶ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

Zgodnie z art. 3c ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są zobowiązane do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Według danych z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2022 roku 8 gmin w województwie łódzkim przekroczyło dopuszczalny poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. System gospodarowania odpadami powinien być zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w którym przestrzegane są zasady postępowania z odpadami zgodnie z ustaloną hierarchią. W pierwszej kolejności należy dążyć do zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenia ich niebezpiecznych właściwości. W kolejnym kroku należałoby wykorzystywać ich cechy materiałowe i energetyczne. Ostatecznym i najmniej pożądanym sposobem postępowania z odpadami jest ich unieszkodliwianie. Unieszkodliwianiu powinny zostać poddane wszystkie odpady, których nie poddano procesom odzysku. Istnieje wiele metod unieszkodliwiania odpadów, do których zalicza się m.in. przekształcanie termiczne, obróbkę fizyko-chemiczną czy składowanie na składowiskach.

Spośród działań mających wpływ na ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska, które zapewniłyby tym samym osiągnięcie wymaganych poziomów ograniczenia masy tych odpadów należałoby rozważyć:

- promocję korzyści płynących z kompostowania odpadów organicznych w gospodarstwach domowych, obejmującą edukację ekologiczną mieszkańców, przeprowadzanie kampanii informacyjnych oraz udzielanie dotacji na rzecz zakupu kompostowników przez osoby fizyczne;
- rejestr przydomowych kompostowników;
- rozbudowę systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w zabudowie jednorodzinnej.

7.1.3. Frakcje odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego odebrano i zebrano łącznie 109 192,75 Mg frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (dalej: PMTS), w 2021 roku 142 035,02 Mg, a w 2022 roku 138 878,54 Mg. Największy udział w strumieniu PMTS miały opakowania ze szkła (15 01 07), a następnie opakowania z papieru i tektury (15 01 01) oraz opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02).

Tab. 7.7 Masa odpadów komunalnych z podziałem na frakcje papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych i zebranych z terenu województwa łódzkiego w latach 2020-2022⁷⁷

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	18 570,68	24 735,93	25 170,14
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	17 225,91	21 893,26	23 567,03
15 01 04	Opakowania z metali	7 793,14	11 633,34	9 462,82

⁷⁷ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	350,25	115,10	70,10
ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe	378,25	151,98	0,00
15 01 07	Opakowania ze szkła	33 882,32	31 447,77	31 362,94
20 01 01	Papier i tektura	9 642,72	13 983,91	12 425,72
20 01 02	Szkło	7 726,58	12 189,26	14 633,45
20 01 39	Tworzywa sztuczne	13 335,78	21 357,31	22 030,71
20 01 40	Metale	287,13	4 527,16	155,63
SUMA		109 192,75	142 035,02	138 878,54

W 2020 roku w województwie łódzkim przygotowano do ponownego użycia i poddano recyklingowi łącznie 115 124,93 Mg papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, w 2021 roku 131 707,79 Mg, a w 2022 roku 127 889,35 Mg tego rodzaju odpadów. Podobnie jak w przypadku masy wytworzonych odpadów, największy udział w strumieniu PMTS przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi miały opakowania ze szkła (15 01 07), a następnie opakowania z papieru i tektury (15 01 01) oraz opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02).

Tab. 7.8 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z podziałem na frakcje papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w latach 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego⁷⁸

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	27 915,25	31 973,77	32 049,41
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	20 441,76	22 642,12	24 820,98
15 01 04	Opakowania z metali	14 221,87	15 932,38	15 333,13
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	2 107,75	1 526,47	678,05
ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe	20,57	64,20	0,00
15 01 07	Opakowania ze szkła	41 658,41	45 273,80	42 618,91
19 12 01	Papier i tektura	2 519,04	3 299,54	3 174,31
19 12 02	Metale żelazne	970,52	1 295,94	2 771,44
19 12 03	Metale nieżelazne	5,26	1 710,82	1 440,67
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	883,78	702,52	2 074,77
19 12 05	Szkło	1 774,99	40,27	67,54
20 01 01	Papier i tektura	1 585,90	1 414,16	1 429,16
20 01 02	Szkło	67,44	988,28	691,07
20 01 39	Tworzywa sztuczne	674,83	316,81	106,27
20 01 40	Metale	277,58	4 526,71	633,66
SUMA		115 124,93	131 707,79	127 889,35

⁷⁸ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

Zgodnie z art. 3aa pkt 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2020 gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo. Od 2021 roku poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu obliczany jest dla wszystkich odpadów komunalnych ogółem. W myśl art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2021 gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 20% wagowo, a za 2022 rok – 25% wagowo. W 2022 roku poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w województwie łódzkim wynosił 25,2%. Ilość odpadów przekazana do ponownego użycia i recyklingu przypadająca na jednego mieszkańca województwa łódzkiego wynosiła 94 kg (według obliczeń przeprowadzonych na podstawie danych zawartych w Sprawozdaniu Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2022) i 91 kg (według obliczeń przeprowadzonych na podstawie danych GUS)⁷⁹.

Według danych zawartych w Sprawozdaniu Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2022 roku 46 gmin w województwie łódzkim nie osiągnęło wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

7.1.4. Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe

Odpady budowlane i rozbiórkowe, to zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, odpady powstałe podczas robót budowlanych. Odpady te dzieli się na dwie kategorie: odpady wytwarzane przez podmioty gospodarcze w trakcie wykonywania robót budowlanych oraz odpady wytwarzane w gospodarstwach domowych, które są zagospodarowywane w ramach systemów gminnych.

Nowelizacja ustawy o odpadach, wprowadzona ustawą z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw spowodowała wyłączenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych z definicji odpadów komunalnych. Od 1 stycznia 2022 roku odpady te nie są już zaliczane do odpadów komunalnych. Pomimo wyłączenia odpadów budowlanych i rozbiórkowych z definicji odpadów komunalnych gminy mają nadal obowiązek przyjmowania tego typu odpadów z gospodarstw domowych⁸⁰. Gminy mogą odbierać odpady budowlane i rozbiórkowe od mieszkańców poprzez własne punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub zlecanie tego zadania wyspecjalizowanym firmom.

Zgodnie z danymi zawartymi w Sprawozdaniach Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, łączna masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosiła odpowiednio: w 2020 roku – 33 093,37 Mg, 2021 roku – 41 190,13 Mg, a w 2022 roku – 47 281,39 Mg. W strumieniu odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych największy udział stanowiły odpady o kodzie 17 01 07 (zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06) oraz 17 04 05 (żelazo i stal).

⁷⁹ Źródło: IOŚ-PIB, *Sprawozdania marszałków województw z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2022 r.*

⁸⁰ Źródło: <https://bdo.mos.gov.pl/news/wyjasnienia-ministerstwa-klimatu-i-srodowiska-dotyczace-przekazywania-danych-w-ramach-sprawozdawczosci-komunalnej-za-2021-r/> (dostęp: 23.05.2024 r.)

Tab. 7.9 Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych z terenu województwa łódzkiego w latach 2020-2022⁸¹

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5 553,57	6 778,62	7 149,48
17 01 02	Gruz ceglany	377,63	229,81	316,45
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	81,88	216,73	172,60
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	16 861,30	17 657,59	12 251,12
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	0,00	9,96	0,00
17 02 01	Drewno	491,03	215,26	157,17
17 02 02	Szkło	40,15	53,58	66,45
17 02 03	Tworzywa sztuczne	162,42	248,00	248,21
17 03 80	Odpadowa papa	0,00	194,00	0,00
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	66,77	100,68	229,58
17 04 02	Aluminium	108,61	176,38	530,90
17 04 03	Ołów	1,62	3,90	6,12
17 04 04	Cynk	3,34	4,38	9,45
17 04 05	Żelazo i stal	6 531,81	8 593,72	17 277,01
17 04 06	Cyna	0,07	0,02	0,53
17 04 07	Mieszaniny metali	2,46	3,90	17,52
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,01	0,05	14,87
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	0,00	28,22	0,00
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	121,90	111,27	115,47
17 08 02	Materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	52,79	66,74	76,47
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	2 636,02	6 497,34	8 641,96
SUMA		33 093,37	41 190,13	47 281,39

W 2020 roku przygotowano do ponownego użycia, poddano recyklingowi i innym procesom odzysku łącznie 26 550,10 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych będących odpadami komunalnymi. W 2021 roku ilość ta wyniosła 34 533,49 Mg. Największą masę przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku odpadów stanowiły zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż niebezpieczne (ok. 50%) oraz odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (ok. 20%).

⁸¹ Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

Tab. 7.10 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych, będących odpadami komunalnymi, przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku z odpadów odebranych i zebranych z terenu województwa łódzkiego w latach 2020-2022⁸²

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2020	2021	2022 ⁸³
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5 496,36	6 788,73	b.d.
17 01 02	Gruz ceglany	356,82	229,84	b.d.
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	71,98	221,30	b.d.
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	15 046,54	16 183,09	b.d.
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	0,00	9,96	b.d.
17 02 01	Drewno	451,58	204,39	b.d.
17 02 02	Szkło	26,39	32,25	b.d.
17 02 03	Tworzywa sztuczne	157,04	188,60	b.d.
17 03 80	Odpadowa papa	0,00	34,34	b.d.
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	19,84	76,03	b.d.
17 04 02	Aluminium	56,71	139,96	b.d.
17 04 03	Ołów	0,67	2,42	b.d.
17 04 04	Cynk	0,96	3,86	b.d.
17 04 05	Żelazo i stal	1 306,39	6 162,46	b.d.
17 04 06	Cyna	0,07	0,02	b.d.
17 04 07	Mieszanki metali	2,46	3,85	b.d.
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,01	0,05	b.d.
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	0,00	9,50	b.d.
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	25,22	44,58	b.d.
17 08 02	Materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	51,93	66,74	b.d.
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	3 479,15	4 131,54	b.d.
SUMA		26 550,10	34 533,49	b.d.

Zgodnie z art. 3aa pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2020 gminy były zobowiązane osiągnąć poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

⁸² Źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2020-2022

⁸³ Brak danych z uwagi na wyłączenie z dniem 1 stycznia 2022 roku odpadów budowlanych i rozbiórkowych z grupy odpadów komunalnych

W 2021 i 2022 roku dla odpadów budowlanych i rozbiórkowych nie były wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami. Od 2021 roku, zgodnie z art. 3b ust. 1b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Zgodnie z art. 101a ust. 1 ustawy o odpadach, od 1 stycznia 2025 roku wprowadzony zostanie obowiązek zbierania i odbierania odpadów budowlanych i rozbiórkowych w sposób selektywny z podziałem co najmniej na: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie. Ww. obowiązek nie będzie dotyczył gospodarstw domowych, punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 66 ust. 5 ustawy o odpadach.

7.1.5. Problemy w gospodarce odpadami komunalnymi

Na podstawie analizy powyższych danych stwierdza się, iż dalsze postępy w budowaniu nowoczesnej, kompleksowej i regionalnej gospodarki odpadami komunalnymi mogą spotkać się z następującymi problemami:

1. niewystarczające działania w gminach związane z monitorowaniem przedsiębiorców posiadających umowy na gospodarowanie odpadami komunalnymi w zakresie związanym z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów z terenu gminy;
2. niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK, do których wszyscy mieszkańcy mieliby łatwy i nieograniczony dostęp w zakresie przekazywania określonych frakcji odpadów komunalnych;
3. brak ustawowego zobowiązania gmin do objęcia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych;
4. niewystarczające działania kontrolne instalacji do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w zakresie spełniania warunków określonych w przepisach prawnych;
5. brak aktualnych badań w zakresie składu morfologicznego oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
6. zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych, co w konsekwencji prowadzi do zbyt dużej masy pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych kierowanej do składowania;
7. system opłat za składowanie odpadów, który nie stwarza motywacji do zagospodarowania odpadów innymi metodami;
8. składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych;
9. składowanie odpadów zmieszanych zawierających odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych, w tym przeterminowanych leków;
10. wciąż zbyt niska świadomość społeczeństwa w przedmiocie nowoczesnej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym znajomości wymagań prawnych, potrzeby ograniczania wytwarzania odpadów, selektywnego zbierania i ponownego użycia;
11. niewystarczająca edukacja w zakresie gospodarki odpadami spowodowana zbyt małym zaangażowaniem gmin w szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych;

12. niewystarczająco skuteczne działania dla wyeliminowania nielegalnego składowania odpadów;
13. zbyt mały udział odpadów selektywnie zebranych u źródła, co przekłada się na zbyt mały postęp poddawania odpadów procesom recyklingu;
14. niewystarczające moce przerobowe instalacji do recyklingu odpadów;
15. rosnące koszty eksploatacji i utrzymania instalacji komunalnych w związku z modernizacją technologii i dostosowaniem się do obowiązujących wymagań prawnych;
16. konieczność budowy instalacji do termicznego przekształcania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych na terenie województwa łódzkiego.

7.1.6. Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągnięte poziomy składowania odpadów komunalnych

Informacje o osiągniętych poziomach przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągniętych poziomach składowania odpadów komunalnych w poszczególnych gminach województwa łódzkiego w 2022 roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 7.11 Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągnięte poziomy składowania odpadów komunalnych w gminach województwa łódzkiego w 2022 roku⁸⁴

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
1.	Aleksandrów gm. wiejska	29,75	13,77	32,54
2.	Aleksandrów Łódzki gm. miejsko-wiejska	23,12	13,40	25,74
3.	Andrespol gm. wiejska	36,57	9,17	18,69
4.	Bedlno gm. wiejska	32,98	0,00	0,00
5.	Bełchatów gm. miejska	32,49	0,03	15,08
6.	Bełchatów gm. wiejska	33,53	0,00	15,21
7.	Będków gm. wiejska	34,79	34,79	32,96
8.	Biała gm. wiejska	38,83	0,70	20,16
9.	Biała Rawska gm. miejsko-wiejska	12,41	25,44	53,19

⁸⁴ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2022

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
10.	Białaczów gm. wiejska	21,13	43,76	62,49
11.	Bielawy gm. wiejska	14,65	0,00	0,69
12.	Błaszki gm. miejsko-wiejska	53,99	3,01	38,41
13.	Bolesławiec gm. wiejska	45,20	0,86	7,62
14.	Bolimów gm. miejsko-wiejska	45,52	0,00	1,51
15.	Brąszewice gm. wiejska	32,58	2,81	17,68
16.	Brójce gm. wiejska	33,31	25,37	23,11
17.	Brzeziny gm. miejska	26,26	4,13	15,24
18.	Brzeziny gm. wiejska	31,80	1,35	11,80
19.	Brzeźno gm. wiejska	29,75	3,64	17,20
20.	Buczek gm. wiejska	25,88	0,00	18,36
21.	Budziszewice gm. wiejska	29,20	12,07	33,61
22.	Burzenin gm. wiejska	25,38	4,42	15,52
23.	Chąśno gm. wiejska	65,10	0,00	0,74
24.	Cielądz gm. wiejska	34,31	7,88	30,36
25.	Czarnocin gm. wiejska	29,37	8,04	16,03
26.	Czarnożyły gm. wiejska	38,99	0,32	22,38
27.	Czastary gm. wiejska	46,18	0,63	13,61
28.	Czerniewice gm. wiejska	26,52	9,59	45,17
29.	Dalików gm. wiejska	42,48	1,62	21,94
30.	Daszyna gm. wiejska	25,65	0,00	5,32
31.	Dąbrowice gm. wiejska	26,65	38,62	35,03
32.	Dłutów gm. wiejska	24,22	0,00	17,90

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
33.	Dmosin gm. wiejska	39,25	0,00	0,90
34.	Dobroń gm. wiejska	28,44	0,74	18,57
35.	Dobryszycze gm. wiejska	21,90	16,53	25,27
36.	Domaniewice gm. wiejska	18,57	0,00	0,79
37.	Drużbice gm. wiejska	25,12	3,13	14,87
38.	Drzewica gm. miejsko-wiejska	16,42	26,68	65,51
39.	Działoszyn gm. miejsko-wiejska	41,59	2,05	15,62
40.	Galewice gm. wiejska	43,09	0,30	16,45
41.	Gidle gm. wiejska	31,53	28,39	23,10
42.	Głowno gm. miejska	20,79	19,49	27,43
43.	Głowno gm. wiejska	38,57	12,34	10,89
44.	Głuchów gm. wiejska	11,62	27,84	30,78
45.	Godzianów gm. wiejska	48,39	0,00	10,54
46.	Gomunice gm. wiejska	31,85	5,03	22,54
47.	Gorzkowice gm. wiejska	32,13	18,40	17,12
48.	Goszczanów gm. wiejska	47,07	12,33	59,75
49.	Góra Świętej Małgorzaty gm. wiejska	16,93	0,00	0,18
50.	Grabica gm. wiejska	74,86	23,00	33,07
51.	Grabów gm. wiejska	22,48	0,00	2,04
52.	Inowłódz gm. wiejska	19,00	20,95	36,00
53.	Jeżów gm. wiejska	26,76	18,76	13,53
54.	Kamieńsk gm. miejsko-wiejska	25,79	18,76	20,85
55.	Kielczygłów gm. wiejska	25,00	1,00	19,78

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
56.	Kiernoza gm. wiejska	27,24	0,00	0,01
57.	Kleszczów gm. wiejska	25,04	1,87	19,99
58.	Klonowa gm. wiejska	56,94	0,66	14,80
59.	Kluki gm. wiejska	30,08	3,68	13,44
60.	Kobiele Wielkie gm. wiejska	15,28	26,35	24,98
61.	Kocierzew Południowy gm. wiejska	59,56	0,00	1,69
62.	Kodrąb gm. wiejska	24,76	18,51	27,38
63.	Koluszki gm. miejsko-wiejska	20,24	10,41	18,43
64.	Konopnica gm. wiejska	23,73	1,65	42,31
65.	Konstantynów Łódzki gm. miejska	28,63	10,79	24,87
66.	Kowiesy gm. wiejska	12,39	26,32	30,72
67.	Krośniewice gm. miejsko-wiejska	25,93	0,00	7,23
68.	Krzyżanów gm. wiejska	13,92	0,00	0,74
69.	Ksawerów gm. wiejska	32,84	14,21	19,31
70.	Kutno gm. miejska	28,80	0,00	0,04
71.	Kutno gm. wiejska	31,14	0,49	1,13
72.	Lgota Wielka gm. wiejska	20,49	9,62	15,71
73.	Lipce Reymontowskie gm. wiejska	25,00	0,00	12,64
74.	Lubochnia gm. wiejska	24,09	25,16	38,83
75.	Lutomiersk gm. miejsko-wiejska	27,77	38,14	24,21
76.	Lututów gm. miejsko-wiejska	32,28	1,42	14,58
77.	Ładzice gm. wiejska	22,46	13,43	21,45
78.	Łanięta gm. wiejska	8,81	0,00	13,22

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
79.	Łask gm. miejsko-wiejska	26,47	0,08	18,79
80.	Łęczyca gm. miejska	18,54	0,09	13,61
81.	Łęczyca gm. wiejska	28,49	0,00	4,84
82.	Łęki Szlacheckie gm. wiejska	21,52	16,72	25,88
83.	Łowicz gm. miejska	23,53	7,23	21,72
84.	Łowicz gm. wiejska	54,74	0,00	0,66
85.	Łódź gm. miejska	23,86	9,26	17,36
86.	Łubnice gm. wiejska	40,13	0,44	16,09
87.	Łyszkowice gm. wiejska	33,56	0,00	0,65
88.	Maków gm. wiejska	25,07	0,00	12,73
89.	Masłowice gm. wiejska	26,90	21,25	28,63
90.	Mniszków gm. wiejska	26,40	34,86	43,96
91.	Mokrsko gm. wiejska	38,17	0,93	16,08
92.	Moszczenica gm. wiejska	27,24	12,73	19,41
93.	Nieborów gm. wiejska	31,17	0,00	3,01
94.	Nowa Brzeźnica gm. wiejska	24,46	3,65	18,70
95.	Nowe Ostrowy gm. wiejska	44,09	5,09	14,38
96.	Nowosolna gm. wiejska	29,14	18,39	18,10
97.	Nowy Kawęczyn gm. wiejska	33,45	0,00	12,55
98.	Opoczno gm. miejsko-wiejska	32,28	32,15	51,58
99.	Oporów gm. wiejska	16,81	0,00	0,36
100.	Osjaków gm. wiejska	38,07	0,56	21,10
101.	Ostrówek gm. wiejska	49,08	0,90	21,50

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
102.	Ozorków gm. miejska	28,28	0,20	15,24
103.	Ozorków gm. wiejska	50,38	0,22	0,95
104.	Pabianice gm. miejska	26,05	0,44	20,73
105.	Pabianice gm. wiejska	34,51	3,02	20,47
106.	Pajęczno gm. miejsko-wiejska	24,72	1,83	21,43
107.	Paradyż gm. wiejska	29,04	41,11	62,68
108.	Parzęczew gm. wiejska	19,53	19,59	39,97
109.	Pątnów gm. wiejska	42,80	0,43	21,15
110.	Pęczniew gm. wiejska	21,59	0,00	0,00
111.	Piątek gm. miejsko-wiejska	17,74	0,00	0,20
112.	Piotrków Trybunalski gm. miejska	25,23	8,12	27,25
113.	Poddębice gm. miejsko-wiejska	26,66	3,38	20,83
114.	Poświętne gm. wiejska	28,00	9,64	24,47
115.	Przedbórz gm. miejsko-wiejska	14,80	18,94	32,96
116.	Radomsko gm. miejska	31,07	14,18	27,09
117.	Radomsko gm. wiejska	33,90	17,36	22,05
118.	Rawa Mazowiecka gm. miejska	25,10	17,96	33,30
119.	Rawa Mazowiecka gm. wiejska	36,75	12,84	50,54
120.	Regnów gm. wiejska	26,36	6,27	38,26
121.	Ręczno gm. wiejska	21,58	19,73	29,37
122.	Rogów gm. wiejska	39,93	33,05	24,84
123.	Rokiciny gm. wiejska	32,26	12,08	32,36
124.	Rozprza gm. wiejska	41,27	16,65	19,92

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
125.	Rusiec gm. wiejska	30,64	1,97	18,43
126.	Rząśnia gm. wiejska	25,00	2,16	18,43
127.	Rzeczyca gm. wiejska	16,43	24,97	43,41
128.	Rzgów gm. miejsko-wiejska	36,87	14,48	19,37
129.	Sadkowice gm. wiejska	33,31	13,97	41,25
130.	Sędziejowice gm. wiejska	26,03	3,59	15,76
131.	Siemkowice gm. wiejska	25,26	1,08	18,62
132.	Sieradz gm. miejska	34,54	4,63	50,80
133.	Sieradz gm. wiejska	39,28	17,08	44,11
134.	Skierniewice gm. miejska	30,00	0,09	16,41
135.	Skierniewice gm. wiejska	43,93	0,02	10,77
136.	Skomlin gm. wiejska	41,19	0,73	18,08
137.	Sławno gm. wiejska	43,63	35,23	59,56
138.	Słupia gm. wiejska	50,75	0,00	12,42
139.	Sokolniki gm. wiejska	76,12	1,48	13,98
140.	Stryków gm. miejsko-wiejska	26,82	21,38	18,57
141.	Strzelce gm. wiejska	24,80	0,00	0,44
142.	Strzelce Wielkie gm. wiejska	25,00	12,84	22,58
143.	Sulejów gm. miejsko-wiejska	36,45	61,10	47,55
144.	Sulmierzyce gm. wiejska	25,10	11,92	14,79
145.	Szadek gm. miejsko-wiejska	27,29	1,55	22,59
146.	Szczerców gm. wiejska	29,72	3,50	15,57
147.	Świnice Warckie gm. wiejska	15,43	0,00	24,45

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
148.	Tomaszów Mazowiecki gm. miejska	19,47	5,28	39,21
149.	Tomaszów Mazowiecki gm. wiejska	28,50	16,79	46,40
150.	Tuszyn gm. miejsko-wiejska	27,05	10,40	36,56
151.	Ujazd gm. wiejska	25,03	57,26	51,97
152.	Uniejów gm. miejsko-wiejska	67,07	0,00	0,00
153.	Warta gm. miejsko-wiejska	55,75	2,95	38,01
154.	Wartkowice gm. wiejska	28,20	0,62	1,23
155.	Widawa gm. wiejska	26,88	5,02	15,50
156.	Wielgomłynny gm. wiejska	25,13	28,68	42,89
157.	Wieluń gm. miejsko-wiejska	15,64	0,00	8,40
158.	Wieruszów gm. miejsko-wiejska	30,60	0,69	12,66
159.	Wierzchlas gm. wiejska	37,49	0,00	9,85
160.	Witonia gm. wiejska	28,10	0,00	4,42
161.	Wodzierady gm. wiejska	42,52	0,00	18,97
162.	Wola Krzysztoporska gm. wiejska	46,06	0,70	17,06
163.	Wolbórz gm. miejsko-wiejska	39,24	5,42	16,14
164.	Wróblew gm. wiejska	52,26	9,39	45,36
165.	Zadzim gm. wiejska	11,09	0,22	0,00
166.	Zapolice gm. wiejska	23,06	2,61	22,77
167.	Zduny gm. wiejska	18,52	0,00	1,48
168.	Zduńska Wola gm. miejska	27,38	0,15	24,58
169.	Zduńska Wola gm. wiejska	30,47	12,24	22,67

Lp.	Nazwa gminy	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych [%]
170.	Zelów gm. miejsko-wiejska	31,24	0,19	19,59
171.	Zgierz gm. miejska	37,22	6,10	15,17
172.	Zgierz gm. wiejska	49,92	15,93	10,57
173.	Złoczew gm. miejsko-wiejska	35,30	1,25	18,85
174.	Żarnów gm. wiejska	22,09	44,33	63,19
175.	Żelechlinek gm. wiejska	27,88	6,90	28,16
176.	Żychlin gm. miejsko-wiejska	22,42	0,03	0,04
177.	Żytno gm. wiejska	15,30	7,79	52,11

7.2. Odpady niebezpieczne

Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych

Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych oraz zmniejszanie ich ilości powinno wiązać się z wdrożeniem działań minimalizujących całłościowy wpływ produkcji na środowisko. Do głównych sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych zalicza się przede wszystkim:

1. eko-projektowanie czyli uwzględnianie aspektów środowiskowych w projektowaniu produktu, ma na celu poprawę charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały „cykl życia”, dotyczy to zarówno samych produktów, jak również opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych;
2. zmniejszanie ilości odpadów u źródła, czyli w procesach przygotowania produkcji i w procesach wytwórczych, efektem zmniejszania ilości odpadów u źródła jest zmniejszenie kosztów ich zbierania, zagospodarowania i unieszkodliwiania po procesach produkcyjnych;
3. wprowadzenie najlepszych dostępnych technik BAT (Best Available Techniques) skutkuje zwiększoną efektywnością produkcji i poprawą oddziaływania na środowisko;
4. wdrażanie systemu zarządzania jakością i środowiskiem w zakładach przemysłowych i procedur dotyczących rejestracji i oceny stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH);
5. edukacja w zakresie świadomych zakupów;
6. udzielanie stosownych zezwoleń w decyzjach administracyjnych na gospodarowanie odpadami (pozwolenia na wytwarzanie, przetwarzanie i zbieranie odpadów, a także pozwolenia zintegrowane).

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów niebezpiecznych

Zgodnie z art. 3 ust. 4 ustawy o odpadach, odpady niebezpieczne to odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych. Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi oraz warunki uznania odpadów za niebezpieczne, z wyjątkiem warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne, określają przepisy rozporządzenia Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępującego załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 365 z 19.12.2014, str. 89, z późn. zm. 5), zwanego dalej „rozporządzeniem (UE) nr 1357/2014”, oraz rozporządzenia Rady (UE) 2017/997 z dnia 8 czerwca 2017 r. zmieniającego załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w odniesieniu do niebezpiecznej właściwości HP 14 „Ekotoksyczne” (Dz. Urz. UE L 150 z 14.06.2017, str. 1), zwanego dalej „rozporządzeniem (UE) 2017/997”.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 3 ww. ustawy, odpady klasyfikuje się uwzględniając również składniki odpadów, dla których przekroczenie wartości granicznych stężeń substancji niebezpiecznych może powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi. Wykaz składników mogących nadawać ww. właściwości niebezpieczne jest umieszczony w załączniku nr 4 do ustawy, który podobnie jak art. 3 ust. 4, stanowi transpozycję przepisów klasyfikacji w myśl warunków szczegółowo zawartych w odpowiednich rozporządzeniach unijnych czy wytycznych. Równocześnie, zgodnie z art. 6 ustawy odpadami niebezpiecznymi są odpady wskazane jako odpady niebezpieczne w rozporządzeniu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów. Przepisy te obowiązują z zastrzeżeniem możliwości zmiany klasyfikacji odpadów niebezpiecznych na odpady inne niż niebezpieczne (art. 7 ustawy o odpadach).

System zbierania odpadów niebezpiecznych

Odpady niebezpieczne należy przekazywać do punktów zbierania odpadów niebezpiecznych lub do uprawnionych, specjalistycznych zakładów, prowadzących zbiórkę i odzysk lub unieszkodliwianie tego rodzaju odpadów. Ustawa o odpadach określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi przez zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości oraz negatywnego wpływu wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi, a także przez zmniejszenie całkowitego wpływu użytkowania zasobów oraz poprawę efektywności takiego użytkowania, w celu przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów niebezpiecznych

W województwie łódzkim w 2022 roku wytworzono 62 879,79 Mg odpadów niebezpiecznych. Na przełomie analizowanych lat 2020-2022 zauważyć można tendencję spadkową wytwarzanych odpadów niebezpiecznych. Spośród tego rodzaju odpadów najwięcej wytworzono odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17). W latach 2020-2022 odpadów tego typu wytworzono łącznie 52 958,97 Mg. W analizowanych latach nie wytworzono odpadów niebezpiecznych z grupy 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin oraz z grupy 04 – odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego.

Tab. 7.12 Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych w latach 2020-2022⁸⁵

Nr grupy	Nazwa grupy ⁸⁶	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
grupa 01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00	0,00
grupa 02	Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	5,60	1,42	7,90
grupa 03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	45,71	14,21	12,47
grupa 04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,00	0,00	0,00
grupa 05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	18,29	22,77	3,81
grupa 06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	475,15	464,13	656,12
grupa 07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	1 059,13	1 238,24	1 140,44
grupa 08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych	1 367,92	1 663,93	1 813,90

⁸⁵ Źródło: BDO

⁸⁶ Źródło: Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów

Nr grupy	Nazwa grupy ⁸⁶	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
	(farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich			
grupa 09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	27,55	40,16	29,28
grupa 10	Odpady z procesów termicznych	21,90	15,59	7,64
grupa 11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	6 725,30	5 843,03	4 287,49
grupa 12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	2 534,36	3 172,04	2 828,53
grupa 13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	7 430,81	8 938,91	10 829,00
grupa 14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	323,21	284,91	261,30
grupa 15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	3 530,04	3 158,76	2 904,36
grupa 16	Odpady nieujęte w innych grupach	23 817,44	4 976,72	3 407,99
grupa 17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	13 695,90	14 649,13	24 613,94
grupa 18	Odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną)	7 452,91	6 192,86	5 779,10
grupa 19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	4 073,81	4 744,16	4 291,14
grupa 20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	5,80	1,43	5,38
SUMA		72 610,83	55 422,40	62 879,79

Sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych

W 2022 roku w województwie łódzkim przetworzono 136 165,40 Mg odpadów niebezpiecznych. Na przestrzeni analizowanych lat 2020-2022 odnotowano sukcesywny wzrost przetwarzanych odpadów niebezpiecznych. W 2022 roku największą część przetworzonych odpadów stanowiły odpady z grupy 16, czyli odpady nieujęte w innych grupach – 42 800,00 Mg.

Tab. 7.13 Masa odpadów niebezpiecznych poddanych procesom przetwarzania w latach 2020-2022

Numer grupy	Nazwa grupy	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
grupa 01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00	0,00
grupa 02	Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	6,24	2,62	6,73
grupa 03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	6,65	16,09	7,00
grupa 04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,00	0,00	0,00
grupa 05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	109,60	510,00	522,01
grupa 06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	627,07	267,74	0,00
grupa 07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 106,36	3 004,20	3 046,22
grupa 08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	4 133,93	3 715,83	4 342,26
grupa 09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	6,83	9,80	20,04
grupa 10	Odpady z procesów termicznych	635,66	211,05	243,22
grupa 11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	3 593,77	4 076,51	3 936,51
grupa 12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	3 977,26	4 783,46	4 261,03
grupa 13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	16 095,38	19 151,95	22 563,03
grupa 14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	721,25	730,40	647,62
grupa 15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	4 082,84	4 130,86	3 984,78
grupa 16	Odpady nieujęte w innych grupach	47 475,09	44 728,67	42 800,00
grupa 17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury	16 358,43	24 035,22	29 379,78

Numer grupy	Nazwa grupy	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
	drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)			
grupa 18	Odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną)	4 331,22	5 811,50	5 208,82
grupa 19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	3 910,21	5 685,44	10 182,93
grupa 20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	3 595,08	4 286,36	5 013,39
SUMA		112 772,86	125 157,70	136 165,40

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów niebezpiecznych:

- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych związane z koniecznością rozwoju nowoczesnych technologii z uwagi na rozwój branży chemicznej, tworzenie produktów zawierających coraz więcej różnego rodzaju komponentów powoduje powstawanie odpadów niebezpiecznych, które są trudne w unieszkodliwieniu;
- niewłaściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych przedsiębiorstwach;
- niski poziom świadomości ekologicznej dotyczący postępowania z odpadami niebezpiecznymi;
- niewłaściwa segregacja odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła powstawania skutkująca zbieraniem odpadów komunalnych razem z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi;
- niewystarczająca ilość instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

7.2.1. Odpady zawierające PCB

Zapobieganie powstawaniu odpadów PCB

Zgodnie z KPGO 2028 urządzenia zawierające PCB powinny zostać wyeliminowane z użytkowania do 31 grudnia 2025 roku w ilości większej niż 0,005% i większej niż 0,05 dm³. W związku z czym nie prowadzi się działań w zakresie zapobiegania wytwarzaniu tych odpadów. Jednocześnie zakaz używania tych substancji ogranicza całkowicie powstawanie tego rodzaju odpadów w przyszłości. Przepisy krajowe⁸⁷ oraz UE⁸⁸ zakładały zakończenie wykorzystywania PCB w urządzeniach i instalacjach do dnia 30 czerwca 2010 roku oraz wprowadziły obowiązek całkowitego unieszkodliwienia PCB do dnia 31 grudnia 2010 roku.

⁸⁷ Źródło: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska

⁸⁸ Źródło: Dyrektywa Rady 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie unieszkodliwiania polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT)

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających PCB

Zasady postępowania z odpadami zawierającymi PCB reguluje ustawa o odpadach. Zakazuje się odzysku PCB, a odpady zawierające PCB unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów oraz dopuszcza się ich unieszkodliwianie w procesach D8, D9, D12 i D15. W ustawie o odpadach wprowadzono definicję PCB, zgodnie z którą są to:

- polichlorowane difenyle;
- polichlorowane trifenyle;
- monometylotetrachlorodifenylometan;
- monometylodichlorodifenylometan;
- monometylofibromodifenylometan;
- oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości większej niż 0,005% wagowych łącznie.

Odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenylole) powstają jako oleje odpadowe i ciecze, odpady ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jako odpady z branży budowlanej. Urządzenia zawierające PCB ze względu na obowiązujące przepisy prawa powinny zostać wyeliminowane z użytkowania do końca 2025 r. Z uwagi na obowiązujący ustawowo czas magazynowania odpady zawierające PCB będą magazynowane w Polsce do 2028 r., z zastrzeżeniem, że nie dłużej niż przez 3 lata. Dzięki zakazowi wprowadzania tych substancji do obrotu w przyszłości odpady zawierające PCB nie będą wytwarzane. Fizykochemiczne właściwości PCB powodują, że są one związkami trwałymi, wykazującymi powinowactwo do tłuszczu, stąd mogą podlegać bioakumulacji w tkance tłuszczowej ludzi i zwierząt. PCB stosowane były jako dodatki do olejów w transformatorach, kondensatorach i wyłącznikach, dodatki do farb, lakierów i plastyfikatorów, a także jako środki konserwujące i impregnujące.⁸⁹ Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów wskazuje odpady zawierające PCB i są to:

- 13 01 01* - oleje hydrauliczne zawierające PCB;
- 13 03 01* - oleje i ciecze stosowane jako elektrolizatory i nośniki ciepła zawierające PCB;
- 15 02 02* - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB);
- 16 01 09* - elementy zawierające PCB;
- 16 02 09* - transformatory i kondensatory zawierające PCB;
- 16 02 10* - zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09;
- 17 05 03* - gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB);
- 17 09 02* - odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory).

Szczegółowe informacje dotyczące ilości wytwarzanych odpadów zawierających PCB, na terenie województwa łódzkiego w latach 2020-2022, przedstawione zostały w tabeli poniżej.

⁸⁹ Źródło: Ficek A., Czupioł J., PCB – Szkodliwe ksenobiotyki w środowisku, „LAB Laboratoria, Aparatura, Badania”, 2013, R. 18, nr 5, s. 28-31

Tab. 7.14 Masa wytworzonych odpadów zawierających PCB w latach 2020-2022

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2020	2021	2022
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
13 01 01*	Oleje hydrauliczne zawierające PCB	0,00	0,14	1,09
13 03 01*	Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB	0,00	0,00	0,00
16 01 09*	Elementy zawierające PCB	0,00	0,00	0,00
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	0,17	0,00	0,00
16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09	0,00	0,56	0,14
17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)	1,05	2,01	0,00
SUMA		1,22	2,70	1,23

W 2022 roku na obszarze województwa łódzkiego wytworzono 1,23 Mg odpadów zawierających PCB. Spośród odpadów zawierających PCB w 2022 roku wytworzono wyłącznie odpad o kodzie 13 01 01* i 16 02 10*, natomiast w 2020 roku wytworzono wyłącznie odpady transformatorów i kondensatorów zawierających PCB (16 02 09*) i odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (17 09 02*).

System zbierania odpadów zawierających PCB

Z transpozycji przepisów dyrektywy 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie unieszkodliwiania polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT) wynika, że PCB podlegające inwentaryzacji muszą zostać unieszkodliwione najpóźniej do końca 2010 r. Nadal można spodziewać się wytwarzania tego rodzaju odpadów, jednak zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu przyczyni się w przyszłości do wyeliminowania odpadów PCB. Informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania urządzeń zawierających PCB należy okresowo przedkładać marszałkowi województwa, który prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Usługi zbierania i transportu odpadów zawierających PCB świadczą wyspecjalizowane firmy, które kierują odpady do instalacji przetwarzających tego rodzaju odpady.

Proces unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB

Ustawa o odpadach wskazuje dopuszczalne sposoby unieszkodliwiania PCB, zgodnie z którą PCB unieszkodliwia się poprzez spalanie w spalarniach odpadów. Dopuszczalne jest również unieszkodliwianie w procesach D8, D9, D12 i D15, wymienionych w załączniku nr 2 do cytowanej ustawy, jeżeli proces unieszkodliwiania będzie bezpieczny dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi. W latach 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego nie unieszkodliwiono odpadów zawierających PCB.

Instalacje do przetwarzania odpadów zawierających PCB

Na terenie województwa łódzkiego nie funkcjonują instalacje do unieszkodliwiania PCB.

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów zawierających PCB:

W zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi PCB zidentyfikowano następujące problemy, wynikające z braku procesu przetwarzania na obszarze województwa:

- problemy ekonomiczne – brak środków na wymianę działających urządzeń;
- brak znajomości przepisów prawa;
- nie wszystkie urządzenia zostały usunięte w ustawowym terminie.

7.2.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zapobieganie powstawaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych

W przypadku odpadów medycznych i weterynaryjnych możliwości zapobiegania ich wytwarzaniu są ograniczone ze względu na przepisy sanitarno-epidemiologiczne nakazujące stosowanie jednorazowego wyposażenia tam, gdzie istnieje zetknięcie z tkanką ludzką lub zwierzęcą. Wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 grudnia 2021 r. w sprawie wymagań i sposobów unieszkodliwiania oraz warunków magazynowania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 2245), które wskazują dopuszczalne sposoby unieszkodliwiania odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych w odniesieniu do właściwości wykazywanych przez odpady. Rozporządzenie nakazuje selektywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych w miejscach ich powstawania, gdzie są dzielone na odpady zakaźne, odpady niebezpieczne, nie posiadające właściwości zakaźnych i odpady inne niż niebezpieczne, nie posiadające właściwości zakaźnych, uwzględniając sposób ich unieszkodliwiania lub odzysku. W większości placówek medycznych i weterynaryjnych stosuje się selektywne zbieranie odpadów do specjalnie przeznaczonych pojemników albo worków. Zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne, w tym niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne, oraz przeterminowane leki są unieszkodliwiane przez ich termicznie przekształcanie. W województwie łódzkim w większości placówek medycznych i weterynaryjnych stosuje się selektywne zbieranie odpadów w specjalnie przeznaczonych pojemnikach albo workach. Również mieszkańcy gmin mają możliwość pozostawienia przeterminowanych leków w gminnych PSZOK-ach. Zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne, w tym niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne oraz przeterminowane leki są unieszkodliwiane przez ich termicznie przekształcanie.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Kluczowym aktem prawnym regulującym zasady postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, jest ustawa o odpadach która określa:

- odpady medyczne jako odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń medycznych w zakresie medycyny;
- odpady weterynaryjne jako odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Katalog odpadów wskazuje odpady medyczne i weterynaryjne jako odpady zaliczane do grupy 18. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi dzieli odpady medyczne na trzy rodzaje:

- zakaźne;
- niebezpieczne, inne niż zakaźne;
- inne niż niebezpieczne.

Według danych z Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami w 2022 roku wytworzono 7 036,40 Mg odpadów medycznych, w tym 6 557,38 Mg odpadów niebezpiecznych. W stosunku do lat poprzednich można zauważyć systematyczny spadek ilości wytwarzanych odpadów medycznych. Spośród wszystkich analizowanych lat najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 18 01 03* - inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82.

Tab. 7.15 Masa wytworzonych odpadów medycznych w latach 2020-2022⁹⁰

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
18 01 01	0,82	1,10	0,60
18 01 02*	87,64	98,35	198,44
18 01 03*	7 643,47	6 813,75	6 189,05
18 01 04	198,24	130,01	181,18
18 01 06*	67,58	79,36	91,07
18 01 07	3,78	5,47	0,78
18 01 08*	39,31	59,72	56,36
18 01 09	389,47	288,70	296,46
18 01 10*	0,10	0,09	0,10
18 01 82*	15,08	39,47	22,36
SUMA	8 445,49	7 516,02	7 036,40

W 2020, 2021 i 2022 r. wytworzono odpowiednio 108,81 Mg, 133,98 Mg i 216,71 Mg odpadów weterynaryjnych. Spośród analizowanych lat, najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 18 02 02* - inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt.

Tab. 7.16 Masa wytworzonych odpadów weterynaryjnych w latach 2020-2022⁹¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
18 02 01	0,42	2,23	2,19
18 02 02*	50,10	114,85	62,67
18 02 03	51,65	15,30	148,62
18 02 05*	5,05	0,23	0,28
18 02 06	1,21	0,38	2,20
18 02 07*	0,00	0,00	0,05
18 02 08	0,38	0,99	0,70
SUMA	108,81	133,98	216,71

System zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne zbierane są selektywnie, przez placówki medyczne i weterynaryjne, do przeznaczonych na ten cel pojemników lub worków. Odpady segregowane są „u źródła”, a więc w szpitalach, salach operacyjnych, gabinetach

⁹⁰ Źródło: BDO

⁹¹ Źródło: BDO

zabiegowych itp. Odpady są odbierane przez uprawnione firmy i przekazywane do unieszkodliwiania.

Sposób zagospodarowania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na przestrzeni lat 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego nie prowadzono odzysku odpadów medycznych i weterynaryjnych. Według art. 94, ust. 3 ustawy o odpadach zakazuje się odzysku odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, z wyjątkiem rodzajów odpadów określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny, kierując się brakiem zagrożeń stwarzanych przez niektóre odpady medyczne i odpady weterynaryjne oraz możliwościami poddania ich odzyskowi.

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W kontekście możliwości przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych istotne znaczenie ma art. 20 ustawy o odpadach, zakazujący unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych poza obszarem województwa, na terenie którego zostały wytworzone (tzw. zasada bliskości) oraz art. 95 ust. 2, mówiący, że zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych. Dopuszcza się jednak unieszkodliwienie zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych na obszarze województwa innego niż to, na którym zostały wytworzone, w najbliższej położonej instalacji, w przypadku braku instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów na obszarze danego województwa lub gdy istniejące instalacje nie mają wolnych mocy przerobowych (art. 20 ust. 6). W 2021 i 2022 roku unieszkodliwiono odpowiednio 5 790,52 Mg i 5 358,77 Mg odpadów medycznych. W odniesieniu do poprzednich lat zauważyć można sukcesywny wzrost masy unieszkodliwionych odpadów tego rodzaju.

Tab. 7.17 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych w latach 2020-2022⁹²

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
18 01 01	5,36	3,52	0,12
18 01 02*	107,11	187,67	159,21
18 01 03*	3 984,25	5 293,89	4 730,04
18 01 04	251,06	18,00	191,25
18 01 06*	60,55	114,14	127,24
18 01 07	3,69	1,96	0,68
18 01 08*	77,35	71,25	68,28
18 01 09	34,68	48,44	56,76
18 01 82*	26,40	51,59	25,17
18 01 10*	0,21	0,06	0,02
SUMA	4 550,66	5 790,52	5 358,77

W 2022 roku unieszkodliwiono 104,88 Mg odpadów weterynaryjnych, w odniesieniu do 2021 roku ilość odpadów poddanych unieszkodliwianiu wzrosła. W 2020 roku

⁹² Źródło: BDO

unieszkodliwiono najmniej odpadów weterynaryjnych spośród analizowanych lat. Najwięcej odpadów zostało poddanych procesowi unieszkodliwiania D10.

Tab. 7.18 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów weterynaryjnych w latach 2020-2022⁹³

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
18 02 01	0,02	0,00	0,00
18 02 02*	71,12	90,25	90,06
18 02 03	5,18	6,56	3,55
18 02 05*	4,42	4,87	9,60
18 02 06	0,28	0,54	0,44
18 02 08	1,00	0,15	1,23
SUMA	82,02	102,37	104,88

Instalacje do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady medyczne i weterynaryjne były poddawane procesom unieszkodliwiania

Tab. 7.19 Wykaz instalacji przetwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w 2022 roku⁹⁴

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	Eco Clean Energy S.A, ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	Zakład Termicznej Utylizacji Odpadów Medycznych i Weterynaryjnych	ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	5 009,84
2.	Eko Selekt Michał Okupski, ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno	4,19
3.	Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy	Sterylizator parowy AS 669 WPA	ul. Wodna 7, 98-220 Zduńska Wola	1,65
4.	Malex Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. J. Wernera 23, 91-169 Łódź	Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych	ul. Barwnikowa 7, 95-10 Zgierz	0,82
5.	Malex Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. J. Wernera 23, 91-169 Łódź	Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych	ul. Kolorowa 19, 95-10 Zgierz	0,10

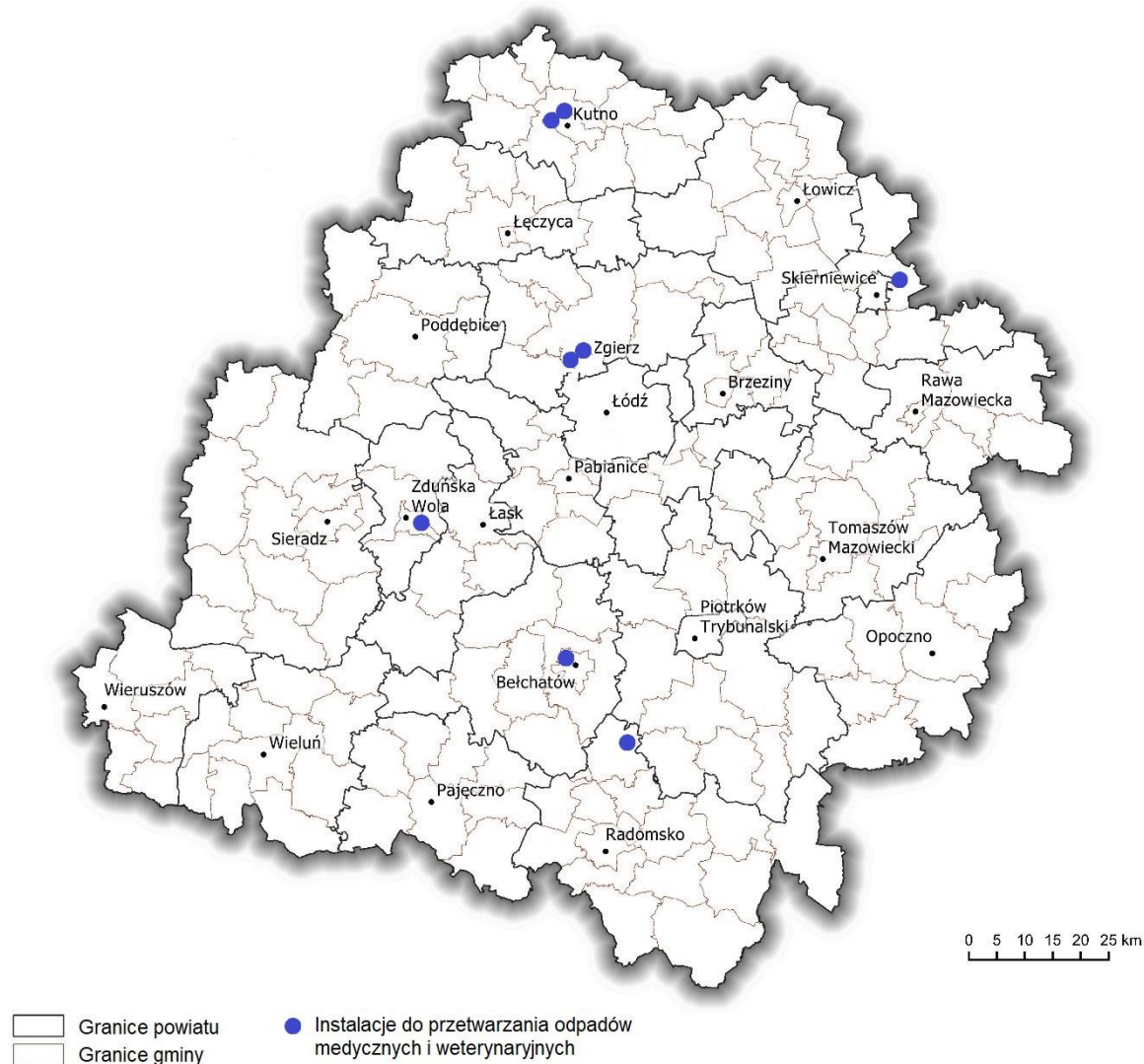
⁹³ Źródło: BDO

⁹⁴ Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
6.	Przedsiębiorstwo "JASTA" Sp. z o.o., ul. Pawłowska 4, 97 - 300 Piotrków Trybunalski	Zakład w Danielowie Spalarnia	Danielów 5, 97-360 Kamieńsk	433,44
7.	"O-PAL" Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	Instalacja do zestawiania odpadów	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	0,39
8.	Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf", Gołębiew Nowy 5a, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	13,21

Łączna moc przerobowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych w 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wynosiła 26 850 Mg/rok.

Łączna moc przerobowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów weterynaryjnych w 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wynosiła 14 300 Mg/rok.



Rys. 7.1 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów medycznych i weterynaryjnych:

- niewystarczająca wiedza wytwórców odpadów, w tym placówek opieki zdrowotnej, na temat postępowania z wytworzonymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi;
- niewłaściwa kwalifikacja odpadów medycznych prowadzona przez wytwórców odpadów, w tym placówki opieki zdrowotnej;
- niska świadomość społeczeństwa o zagrożeniach związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

7.2.3. Zużyte baterie i akumulatory

Ustawa o bateriach i akumulatorach definiuje baterie i akumulatory jako źródło energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej, które składa się z jednego albo kilku:

- pierwotnych ogniw baterii nienadających się do powtórnego naładowania;
- wtórnych ogniw baterii nadających się do powtórnego naładowania.

Ustawa ta dzieli baterie i akumulatory na:

- przemysłowe (przeznaczone wyłącznie do celów przemysłowych, zawodowych lub do używania w pojazdach elektrycznych, w szczególności określone w załączniku nr 1 do ustawy o bateriach i akumulatorach);
- przenośne (baterie i akumulatory w tym ogniwa guzikowe lub zestaw, które są szczelnie zamknięte i mogą być przenoszone w ręku oraz nie stanowią baterii przemysłowej i akumulatora przemysłowego albo baterii samochodowej i akumulatora samochodowego, w szczególności określone w załączniku nr 2 do ustawy o bateriach i akumulatorach);
- samochodowe (używane do rozruszników, oświetlenia lub inicjowania zapłonu w pojazdach).

Baterie i akumulatory w katalogu odpadów zostały ujęte w grupie 16 06 - baterie i akumulatory w podziale na następujące rodzaje:

- ołowiowe;
- niklowo-kadmowe;
- zawierające rtęć;
- alkaliczne;
- inne.

Zapobieganie powstaniu zużytych baterii i akumulatorów

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów skupia się głównie na produkowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności. Znaczące korzyści w zakresie zapobiegania powstawaniu zużytych baterii mogą zostać osiągnięte wskutek ograniczenia użytkowania jednorazowych baterii na rzecz akumulatorów wielokrotnego użytku⁹⁵.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory są stosowane w wielu produktach, urządzeniach i usługach, jako źródło energii niezależne od dostępu do sieci elektrycznej. Są wykorzystywane jako zasilanie wielu urządzeń przenośnych oraz jako zastępcze źródło zasilania m.in. w szpitalach, na lotniskach, w obiektach przemysłowych. Ponadto baterie i akumulatory są wykorzystywane w powiązaniu z instalacjami fotowoltaicznymi i innymi urządzeniami wykorzystującymi energię odnawialną. Stosowane są także jako źródło energii napędzanej w samochodach elektrycznych i hybrydowych oraz w pojazdach i maszynach roboczych⁹⁶.

W 2020 roku wytworzono 2 468,06 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. W 2021 roku odnotowano znaczny wzrost ilości tego typu odpadów – wytworzono ich łącznie 4 506,20 Mg. W 2022 roku nastąpił natomiast spadek ilości wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów do poziomu 2 511,28 Mg⁹⁷. Spośród wytwarzanych odpadów dominowały baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01*).

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego zebrano łącznie 7 377,38 Mg zużytych baterii i akumulatorów, w 2021 roku 8 120,88 Mg, a w 2022 roku 7 291,40 Mg tego typu odpadów. Wśród zebranych zużytych baterii i akumulatorów dominowały baterie

⁹⁵ Źródło: KPGO 2028

⁹⁶ Źródło: KPGO 2028

⁹⁷ Źródło: BDO

i akumulatory ołowiowe, które stanowiły odpowiednio w 2020 roku 76,63%, w 2021 roku 79,82%, a w 2022 roku 77,61% masy wszystkich zebranych odpadów tego typu.

Tab. 7.20 Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2020-2022⁹⁸

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 06 01*	1 143,29	3 123,22	1 183,69
16 06 02*	7,09	4,34	1,41
16 06 03*	3,54	0,00	0,00
16 06 04	1 060,87	523,31	426,98
16 06 05	252,38	852,27	895,00
16 06 06*	0,14	0,39	0,08
20 01 33*	0,38	2,48	3,87
20 01 34	0,38	0,19	0,25
SUMA	2 468,06	4 506,20	2 511,28

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wprowadzający baterie i akumulatory jest zobowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz właściwego gospodarowania zużyтыми bateriami i zużyтыми akumulatorami.

Zbieranie zużytych baterii i zużytych akumulatorów przenośnych polega na ich przekazaniu do obiektów tj.: szkoła, siedziba urzędu lub instytucji, punkt świadczący usługi w zakresie wymiany zużytych baterii lub akumulatorów, czy placówka handlowa.

Sposób zagospodarowania zużytych baterii i akumulatorów

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

W latach 2020-2022 na obszarze województwa łódzkiego nie prowadzono recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia zużytych baterii i akumulatorów.

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych procesom odzysku

Ustawa o bateriach i akumulatorach nakłada na wprowadzającego baterie lub akumulatory rozszerzoną odpowiedzialność za wprowadzone produkty od momentu wprowadzenia wyrobu na rynek do ostatecznego jego zagospodarowania, kiedy wyrób ten stanie się odpadem. Wprowadzający baterie i akumulatory zobowiązany jest do zorganizowania i sfinansowania systemu zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz właściwego gospodarowania zużyтыми bateriami i zużyтыми akumulatorami. Obowiązki te mogą być realizowane za pomocą podmiotu pośredniczącego⁹⁹.

Ustawa o bateriach i akumulatorach określa minimalne poziomy wydajności recyklingu jakie muszą zostać osiągnięte w odniesieniu do zużytych baterii i akumulatorów. Zgodnie

⁹⁸ Źródło: BDO

⁹⁹ podmiot pośredniczący - podmiot, za pośrednictwem którego wprowadzający baterie lub akumulatory wykonuje obowiązki w zakresie i na zasadach określonych w ustawie o bateriach i akumulatorach

z art. 15 ust. 1 ustawy o bateriach i akumulatorach muszą zostać osiągnięte następujące minimalne poziomy wydajności recyklingu:

- w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych – 65% masy zużytych baterii kwasowo-ołowiowych lub zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu, przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów;
- w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75% masy zużytych baterii niklowo-kadmowych lub zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu, przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów;
- w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów – 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

Ponadto Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych z dnia 3 grudnia 2009 r. wprowadza minimalne roczne poziomy zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych. Dla roku 2016 i kolejnych lat jest to 45%.

W 2022 roku odzyskowi poddano 1 137,40 Mg¹⁰⁰ odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Masa ta była niższa niż w 2020 i 2021 roku.

Tab. 7.21 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2020-2022¹⁰¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 06 01*	0,00	0,00	3,28
16 06 04	44,34	179,16	169,20
16 06 05	581,13	564,32	186,40
20 01 33*	118,48	95,82	100,27
20 01 34	476,79	490,41	678,26
SUMA	1 220,74	1 329,70	1 137,40

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych procesom unieszkodliwiania

Ustawa o bateriach i akumulatorach wskazuje zakaz unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów przez ich składowanie na składowisku odpadów lub termiczne przekształcanie. Wyjątkiem są odpady powstałe po przetwarzaniu zużytych baterii lub akumulatorów nienadające się do recyklingu. W zależności od właściwości, mogą zostać unieszkodliwione przez składowanie na składowisku odpadów lub poddane termicznemu przekształcaniu.

W latach 2020-2022 największa masa zużytych baterii i akumulatorów została poddana unieszkodliwieniu w 2022 roku – 163,69 Mg¹⁰².

¹⁰⁰ Źródło: BDO

¹⁰¹ Źródło: BDO

¹⁰² Źródło: BDO

Tab. 7.22 Masa poddanych unieszkodliwianiu zużytych baterii i akumulatorów w latach 2020-2022¹⁰³

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 06 06*	14,71	1,87	163,69
SUMA	14,71	1,87	163,69

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

W województwie łódzkim w 2022 roku funkcjonowały 4 instalacje, w których przetwarzane były zużyte baterie i akumulatory. Poniżej przedstawiona została tabela z wykazem instalacji przetwarzających tego rodzaju odpady oraz mapa wskazująca ich lokalizację.

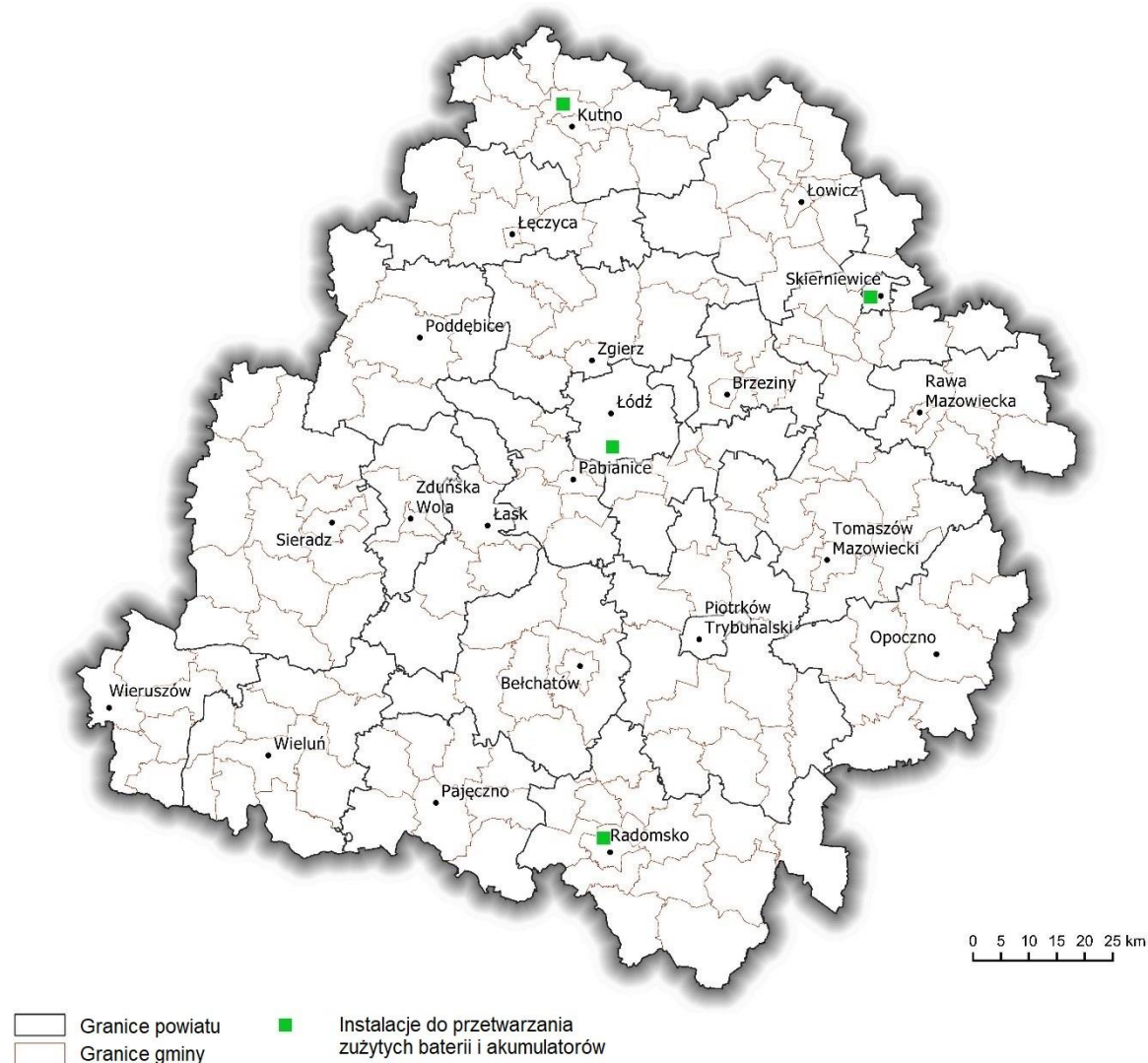
Tab. 7.23 Wykaz instalacji przetwarzających zużyte baterie i akumulatory w 2022 roku¹⁰⁴

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	REMONDIS Electrorecycling Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	Zakład przetwarzania baterii i akumulatorów	ul. Pryncypalna 132/134, 93-373 Łódź	1 134,12
2.	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF" Władysław Cegielski, Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	0,93
3.	FCC EKO-RADOMSKO Sp. z o.o., ul. Narutowicza 5, 97-500 Radomsko	Instalacja do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	ul. Narutowicza 5B, 97-500 Radomsko	162,76
4.	STAL-CAR POLSKA Sp. z o.o., ul. Stefana Batorego 64, 96-100 Skierniewice	Stacja demontażu pojazdów	ul. Stefana Batorego 64, 96-100 Skierniewice	3,28

Łączna moc przerobowa instalacji, w których prowadzony był odzysk zużytych baterii i akumulatorów w 2022 roku wynosiła 7 190 Mg/rok, natomiast instalacji do unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów 6 500 Mg/rok.

¹⁰³ Źródło: BDO

¹⁰⁴ Źródło: BDO



Rys. 7.2 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie zużytych baterii i akumulatorów

Najważniejsze problemy dotyczące zużytych baterii i akumulatorów:

- niski poziom świadomości ekologicznej użytkowników na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami przenośnymi;
- mało efektywny system selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych.

7.2.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z art. 4 ust. 24 ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym przez zużyty sprzęt rozumie się sprzęt stanowiący odpady w rozumieniu art. 3. ust. 1 pkt 6 ustawy o odpadach, łącznie ze wszystkimi częściami składowymi, podzespołami i materiałami eksploatacyjnymi stanowiącymi część sprzętu w momencie pozbywania się go. Zgodnie z art. 4 ust. 13 powyższej ustawy poprzez „sprzęt” rozumie się urządzenie, którego prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz urządzenie mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub

pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych, które są zaprojektowane do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu przemiennego oraz 1500 V dla prądu stałego.

Stały rozwój technologiczny w zakresie sprzętu elektrycznego i elektronicznego przyczynia się do wykorzystywania coraz większej ilości urządzeń i częstej wymiany sprzętu na nowy.

Zgodnie z pkt. 1 załącznika nr 1 do ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym sprzęt dzieli się na następujące grupy:

- sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury;
- ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²;
- lampy;
- sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm, w szczególności: urządzenia gospodarstwa domowego, sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, sprzęt konsumencki, oprawy oświetleniowe, sprzęt do odtwarzania dźwięku lub obrazu, sprzęt muzyczny, narzędzia elektryczne i elektroniczne, zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy, wyroby medyczne, przyrządy stosowane do monitorowania i kontroli, automaty wydające, sprzęt do wytwarzania prądów elektrycznych. Niniejsza grupa nie obejmuje sprzętu ujętego w grupach sprzętu nr 1-3;
- sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm, w szczególności: urządzenia gospodarstwa domowego, sprzęt konsumencki, oprawy oświetleniowe, sprzęt do odtwarzania dźwięku lub obrazu, sprzęt muzyczny, narzędzia elektryczne i elektroniczne, zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy, wyroby medyczne, przyrządy stosowane do monitorowania i kontroli, automaty wydające, sprzęt do wytwarzania prądów elektrycznych. Niniejsza grupa nie obejmuje sprzętu ujętego w grupach sprzętu nr 1-3 i 6;
- małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm.

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wskazuje minimalne poziomy odzysku i recyklingu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych w zależności od grupy sprzętu.

Zapobieganie powstawaniu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Kluczowe znaczenie dla zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE) ma ekoprojektowanie, wydłużanie czasu życia produktu oraz możliwość jego naprawy i modernizacji. Ważnym elementem zapobiegania powstawaniu tego rodzaju odpadów są działania informacyjno-edukacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów w zakresie: wyboru bardziej trwałych urządzeń, rozumienia oznakowania stosowanego na produktach, znajomości zasad właściwej eksploatacji sprzętu, korzystania z serwisów napraw oraz przekazywania zużytego sprzętu do wyznaczonych miejsc ich zbierania¹⁰⁵.

Do instrumentów zapobiegających powstawaniu ZSEiE można zaliczyć także tzw. Zielone Zamówienie Publiczne, w ramach których podmioty uwzględniają kryteria i wymagania środowiskowe do postępowań o udzielenie zamówień publicznych. Również rozszerzona odpowiedzialność producentów za wprowadzany na rynek sprzęt sprzyja ograniczaniu powstawania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

¹⁰⁵ Źródło: KPGO 2028

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

W 2020 roku w województwie łódzkim wytworzono 2 814,76 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, w 2021 roku 2 905,87 Mg, a w 2022 roku 2 188,83 Mg. Spośród zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 16 02 14, czyli zużytych urządzeń innych niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13.

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego zebrano łącznie 32 310,45 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w 2021 roku 82 460,16 Mg, a w 2022 roku 97 852,17 Mg¹⁰⁶.

Tab. 7.24 Masa wytworzonych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2020-2022¹⁰⁷

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
09 01 10	0,00	0,00	0,17
16 02 09*	0,17	0,00	0,00
16 02 10*	0,00	0,56	0,14
16 02 11*	108,92	181,97	134,77
16 02 13*	845,50	360,78	188,85
16 02 14	1 798,96	2 325,69	1 839,22
20 01 21*	0,37	0,02	0,13
20 01 23*	2,22	0,00	1,38
20 01 35*	2,04	1,36	3,08
20 01 36	57,59	35,48	21,08
SUMA	2 814,76	2 905,87	2 188,83

System zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Producenci i wprowadzający sprzęt na rynek ponoszą rozszerzoną odpowiedzialność i są zobowiązani do sfinansowania i zorganizowania systemu zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu, który powstał ze sprzętu wprowadzonego przez nich do obrotu oraz uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania ZSEiE w odniesieniu do masy wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Mieszkańcy mogą oddawać pochodzący z gospodarstw domowych zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny m.in. do punktów zbierania „elektrośmieci”, do PSZOK lub w trakcie akcji edukacyjnych organizowanych przez gminy.

¹⁰⁶ Źródło: BDO

¹⁰⁷ Źródło: BDO

Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Rodzaje i ilości odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanych poszczególnym procesom odzysku

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego odzyskowi poddano 69 874,50 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w 2021 roku 75 072,29 Mg, natomiast w 2022 roku 86 191,64 Mg tego rodzaju odpadów.

Tab. 7.25 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2020-2022¹⁰⁸

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 02 11*	72,86	69,55	95,18
16 02 13*	3 860,38	2 592,07	2 265,62
16 02 14	8 319,94	9 325,58	12 043,34
20 01 21*	992,99	371,49	580,50
20 01 23*	134,57	62,00	0,78
20 01 35*	2 250,29	3 624,18	4 221,16
20 01 36	54 243,46	59 027,43	66 985,06
SUMA	69 874,50	75 072,29	86 191,64

Rodzaje i ilości odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W latach 2020-2022 na obszarze województwa łódzkiego nie prowadzono unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Instalacje, w których w 2022 roku zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny poddawany był procesom przetwarzania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 7.26 Wykaz instalacji przetwarzających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w 2022 roku¹⁰⁹

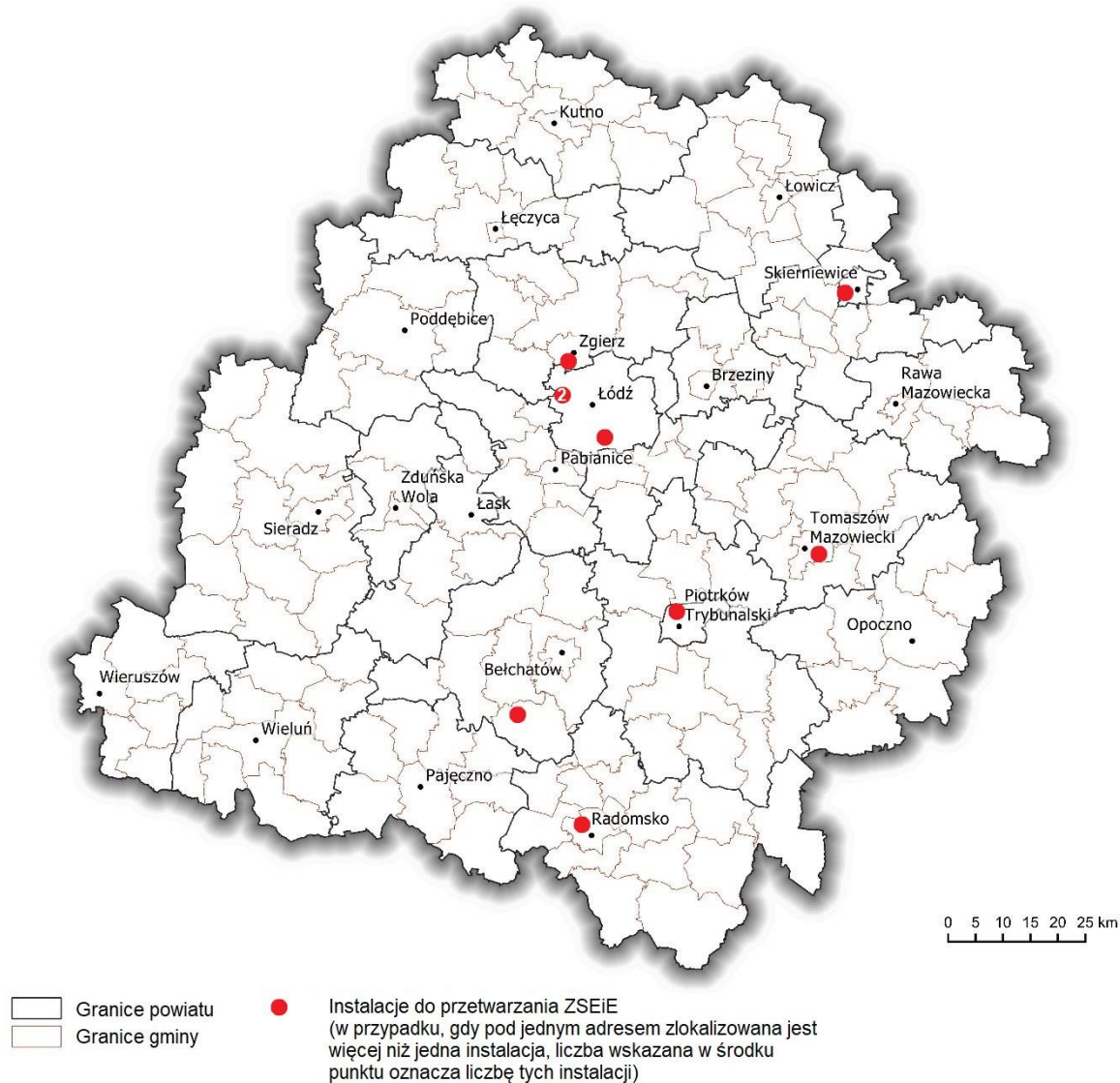
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	Terra Recycling Sp. z o.o., ul. Wysoka 61/65, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Wysoka 61/65, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	21 658,26
2.	REMONDIS Electrorecycling Sp. z o.o., ul. Pryncypalna 132/134, 93-373 Łódź	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Pryncypalna 132/134, 93-373 Łódź	6 278,76
3.	"O-PAL" Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	Instalacja do przetwarzania zużytego sprzętu	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	2,59

¹⁰⁸ Źródło: BDO

¹⁰⁹ Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
4.	Czech Recykling-Artur Czech, ul. Andrzeja Struga 35, 95-100 Zgierz	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu	ul. Andrzeja Struga 35, 95-100 Zgierz	763,69
5.	DORA PLUS Dorota Niedzielska, ul. Wersalska 54, 91-212 Łódź	Demontaż zużytego sprzętu	ul. Wersalska 54, 91-212 Łódź	209,21
6.		Przetwarzanie kaset tonerowych i gaśnic	ul. Wersalska 54, 91-212 Łódź	4,06
7.	YARD HOLDING BIS Sp. z o.o., ul. Inwestycyjna 5, 97-500 Radomsko	Instalacja do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Inwestycyjna 5, 97-500 Radomsko	25,79
8.	FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA "DEREWENDA" HENRYK DEREWENDA, ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu	ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski	2 172,70
9.	MAYA VICTORY Sp. z o.o., Bogumiłów, ul. Nowa 2/1, 97-410 Kleszczów	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Bogumiłów ul. Nowa 2/1, 97-410 Kleszczów	54 582,73

Łączna moc instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2022 roku wynosiła 142 540 Mg/rok.



Rys. 7.3 Lokalizacja instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku

Najważniejsze problemy dotyczące zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

- nieprawidłowa segregacja odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- nielegalny demontaż zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- brak wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- niski poziom edukacji i informacji w zakresie zagrożeń związanych z ZSEiE oraz postępowania z tego rodzaju odpadami, a także w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi w społeczeństwie.

7.2.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zapobieganie powstawaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji

Jako główne działania mające na celu zapobieganie powstawania odpadów z grupy odpadów pojazdy wycofane z eksploatacji traktuje się obowiązki producentów w zakresie wykorzystywania podczas produkcji pojazdów materiałów pochodzących z recyklingu. Prowadzący stację demontażu jest obowiązany osiągać określone poziomy odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w stosunku do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w danym roku. Postępowanie z pojazdami wycofanymi z eksploatacji uregulowane jest w ustawie o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji zobowiązany jest do przekazania go do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Aby realizować cele polityki GOZ producenci samochodów powinni na etapie projektowania samochodów stosować zasady ekoprojektowania czyli:

- uwzględniać zastosowanie materiałów podatnych do powtórnego użycia;
- stosować rozwiązania pozwalające na łatwy serwis i unikanie powstawania nadmiernej ilości odpadów;
- unikać zastosowania substancji niebezpiecznych;
- redukować i optymalizować masę samochodów przyczyniając się tym samym do oszczędzania surowców oraz zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji

W myśl art. 3 ust. 6 ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 2056) mówiąc o pojeździe wycofanym z eksploatacji rozumie się przez to pojazd stanowiący odpad w rozumieniu przepisów o odpadach. Zgodnie z katalogiem odpadów do pojazdów wycofanych z eksploatacji zaliczamy następujące rodzaje odpadów:

- 16 01 04* (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy składające się z wielu elementów takich jak akumulatory, opony, metale czy szkło);
- 16 01 06 (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy pozbawione cieczy i innych niebezpiecznych elementów, które zostały zdemontowane w stacji demontażu pojazdów).

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego przyjęto do stacji demontażu pojazdów 30 264,39 Mg¹¹⁰ odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji.

System zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Gospodarowanie pojazdami wycofanymi z eksploatacji regulowane jest przepisami ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu jego eksploatacji musi go oddać podmiotowi prowadzącemu stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącemu punkt zbierania pojazdów. Wprowadzający na terytorium kraju ponad 1000 pojazdów zobowiązany jest zapewnić taką sieć zbierania pojazdów na terytorium kraju, aby w każdym województwie były prowadzone co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedną stację demontażu, położone w różnych miejscowościach. Natomiast wprowadzający poniżej 1000 pojazdów zobowiązany jest do zapewnienia sieci zbierania pojazdów obejmującej co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedną

¹¹⁰ Źródło: BDO

stację demontażu, położone w różnych miejscowościach. Demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji może być prowadzony wyłącznie na stacjach demontażu.

Sposób zagospodarowania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom odzysku

W 2022 roku odzyskowi poddano 39 655,30 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. Wartość ta jest wyższa w stosunku do 2021 roku o 6,78%. Większość odpadów poddano procesowi odzysku R12, a więc wymianie odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11.

Tab. 7.27 Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2020-2022¹¹¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 04*	36 736,41	35 274,74	37 420,48
16 01 06	7 019,20	1 859,26	2 234,82
SUMA	43 755,61	37 134,00	39 655,30

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W latach 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego nie prowadzono procesów unieszkodliwiania odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Instalacje do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 80 stacji demontażu pojazdów¹¹². Łączna moc przerobowa stacji demontażu pojazdów wynosiła 125 535 Mg/rok. Wykaz prowadzony jest na podstawie art. 42 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Szczegółowe zestawienie przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7.28 Wykaz stacji demontażu pojazdów w województwie łódzkim¹¹³

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
powiat bełchatowski					
E22	PPHU „Mat – Fil” Marcin Dopadlik	Marcin Dopadlik	ul. Mickiewicza 4 97-425 Zelów	ul. Mickiewicza 4 97-425 Zelów	Szerokość geograficzna N=51°29'54,7” Długość geograficzna E=19°12'31,1”
E41	„Auto-System” S.C.	Eugeniusz Niewiadomski Rafał Niewiadomski Monika Szewczyk	ul. Kościuszki 97 97-425 Zelów	ul. Piotrkowska 46 97-425 Zelów	szerokość geograficzna N=51°27'34,1” długość geograficzna E=19°13'56,2”

¹¹¹ Źródło: BDO

¹¹² Źródło: <https://bip.lodzkie.pl>

¹¹³ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego data ostatniej aktualizacji 28.05.2024 rok

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E21	Skład Budowlano-Opałowy Zaremba Zygmunt	Zygmunt Zaremba	Zawady 40A 97-400 Belchatów	Zawady 40A 97-400 Belchatów	szerokość geograficzna N=51°23'21.9" długość geograficzna E=19°22'06.3"
E76	Handel – Usługi Anna Jelonek	Anna Jelonek	ul. Baczyńskiego 4 95-200 Pabianice	ul. Przemysłowa 12C 97-400 Belchatów	szerokość geograficzna N=51°20'51.7" długość geograficzna E=19°23'02.8"
powiat brzeziński					
E5	„SCRAP CAR” Robert Musiński	Robert Musiński	Jordanów 19 95-060 Brzeziny	Jordanów 19 95-060 Brzeziny	szerokość geograficzna N=51°45'29,2" długość geograficzna E=19°40'24,8"
powiat kutnowski					
E2	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Mika” Jacek Stasiak	Jacek Stasiak	ul. Skłęczkowska 18 99–300 Kutno	ul. Skłęczkowska 18 99–300 Kutno	szerokość geograficzna N=52°13'21,4" długość geograficzna E=19°24'32,3"
E3	Zakład Demontażu i Recyklingu Pojazdów „Automix”	Waldemar Jadczak	Dudki 4 99-300 Kutno	Dudki 4 99-300 Kutno	szerokość geograficzna N=52°12'58,7" długość geograficzna E=19°20'28,1"
E10	Firma Handlowo-Usługowa „Fagen” s.c.	Krzysztof Falczewski Michał Gens	Krzesin 1 99-300 Kutno	Krzesin 1 99-300 Kutno	szerokość geograficzna N=52°14'17,9" długość geograficzna E=19°17'13,5"
E11	Stacja Demontażu Pojazdów, Stacja Paliw – „U Romana”	Roman Szwarz	Gołębievek Nowy 30A 99-300 Kutno	Gołębievek Nowy 30A 99-300 Kutno	szerokość geograficzna N=52°15'11,0" długość geograficzna E=19°17'48,2"
E60	JK RECYCLING Anna Jankowska	Anna Jankowska	ul. Papieżka 71 87-800 Włocławek	Ostrowy 115 99-350 Nowe Ostrowy	szerokość geograficzna N=52°18'0,8" długość geograficzna E=19°9'30,9"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
powiat łaski					
E29	„Auto-Japan” s.c.	Zbigniew Czyżak Dariusz Czyżak	ul. Utrata 4/6 98-100 Łask	ul. Utrata 4/6 98-100 Łask	szerokość geograficzna N=51°36'01,1" długość geograficzna E=19°07'57,1"
powiat łęczycki					
E87	PHU Auto-Diagnostyka Andrzej Pawlak	Andrzej Pawlak	Daszyna 29D 99-107 Daszyna	Daszyna 29D 99-107 Daszyna	szerokość geograficzna N=52°15'91,9" długość geograficzna E= 19°18'39,4"
powiat łowicki					
E20	OSMAN TRADING Sp. z o.o.	-	Krępa 69 99-434 Domaniewice	Krępa 69 99-434 Domaniewice	szerokość geograficzna N=52°1'34,43" długość geograficzna E=19°50'43,99"
E26	SDP-RECYKLING s.c. Emilia i Rafał Liberaccy	Emilia Liberacka Rafał Liberacki	Małszyce 35 99-400 Łowicz	Małszyce 35 99-400 Łowicz	szerokość geograficzna N=52°08'48,0" długość geograficzna E=19°55'58,1"
E28	Stal – Car Polska Sp. z o.o. Sp. k.	-	ul. Stefana Batorego 64 96-100 Skierniewice	ul. Spacerowa 9 99-416 Nieborów	szerokość geograficzna N=52°04'20,6" długość geograficzna E=20°04'31,1"
E44	„Sprzedaż-Skup Samochodów, Części Zamiennych Marek Dalek”	Marek Dalek	Rząśno 13 99-440 Zduny	Rząśno 13 99-440 Zduny	szerokość geograficzna N=52°09'45,1" długość geograficzna E=19°45'13,2"
E50	Firma Handlowa „Imo”	Paweł Szymanik	ul. Armii Krajowej 14 99-400 Łowicz	Lipnice 41a gm. Kocierzew Południowy	szerokość geograficzna N=52°14'9,7" długość geograficzna E=20°03'35,2"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
powiat łódzki wschodni					
E15	Przedsiębiorstwo Gospodarcze Wojewódzka Składnica Kasacji Pojazdów	Ryszard Hadała	ul. 11-go Listopada 65A 95-040 Koluszki	ul. 11-go Listopada 65A 95-040 Koluszki	szerokość geograficzna N=51°44'37.3" długość geograficzna E= 19°50'17.01"
E63	„Jantar 8” Sp. z o.o. Jarosław Fijałkowski	Jarosław Fijałkowski	ul. Literacka 83 95-030 Rzgów	ul. Literacka 83 95-030 Rzgów	szerokość geograficzna N=51°38'32.2" długość geograficzna E=19°29'58.2"
miasto Łódź					
E1	Kb Auto K. Bączak Sp. J.	Krzysztof Bączak	ul. Św. Teresy 111 91-222 Łódź	ul. Św. Teresy 111 91-222 Łódź	szerokość geograficzna N=51°48'44,6" długość geograficzna E= 19°22'46,0"
E8	PPHU „Exmet”	Tomasz Kubiak	ul. Szpinakowa 5a 91-341 Łódź	ul. Szpinakowa 5a 91-341 Łódź	szerokość geograficzna N=51°48'23.2" długość geograficzna E=19°25'00.1"
E57	Stalmex 2 Joanna Stańczak	Joanna Stańczak	ul. Kolumny 259 93-613 Łódź	ul. Kolumny 259 93-613 Łódź	szerokość geograficzna N=51°42'36,5" długość geograficzna E=19°23'38,3"
powiat opoczyński					
E73	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Dacar” Jerzy Murawski	Jerzy Murawski	Straszowa Wola 53 26-330 Żarnów	ul. Opoczyńska 32 26-330 Żarnów	szerokość geograficzna N=51°15'22,0" długość geograficzna E=20°10'22,15"
E78	„Bet Cars” Zbigniew Szymański	Zbigniew Szymański	Różanna 100B 26-300 Opoczno	Różanna 100B 26-300 Opoczno	szerokość geograficzna N=51°22'42.8" długość geograficzna E=20°18'58.2"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
powiat pabianicki					
E83	„Jeds” Ewa Sikorska	Ewa Sikorska	ul. Północna 37/49 95-200 Pabianice	ul. Północna 37/49 95-200 Pabianice	szerokość geograficzna N=51°40'18.7" długość geograficzna E=19°22'28.7"
powiat pajęczański					
E32	P.H.U. „Auto-Mix” Andrzej Janus	Andrzej Janus	ul. Wieluńska 39 98-330 Pajęczno	ul. Wieluńska 39 98-330 Pajęczno	szerokość geograficzna N=51°08'65,5" długość geograficzna E = 18°58'48,1"
E79	„Just-Met” Sp. z o.o. ul. Solec 81 b/A- 51, 00-382 Warszawa	-	Oddział Pajęczno ul. Mickiewicza 14a	Zielęcin 102C 98-332 Rząśnia	szerokość geograficzna N=51° 21'22,50" długość geograficzna E=19° 10'39,01"
miasto Piotrków Trybunalski					
E12	F.P.H.U. „Mix”	Grzegorz Sipa	ul. Łódzka 55A 97-300 Piotrków Tryb.	ul. Łódzka 55A 97-300 Piotrków Tryb.	Szerokość geograficzna N=51°25'34.9" Długość geograficzna E=19°40'18.6"
E42	MOTO- GLOBAL Damian Banaszczyk	Damian Banaszczyk	ul. Mireckiego 23 97-300 Piotrków Tryb.	ul. Mireckiego 23 97-300 Piotrków Tryb.	szerokość geograficzna N=51°25'00.8" długość geograficzna E=19°41'0.15"
E67	Przedsiębiorstwo Usługowe „ZIOM” s.c.	Paweł Stępień Sławomir Ratajczyk Dariusz Sobierski	ul. Przemysłowa 47 97-300 Piotrków Tryb.	ul. Przemysłowa 47 97-300 Piotrków Tryb.	Szerokość geograficzna N=51°22'54" Długość geograficzna E=19°40'51"
powiat piotrkowski					
E37	FHU Marcin Florkiewicz	Marcin Florkiewicz	Twardosławi ce 28B 97-300 Piotrków Tryb.	Twardosławice 28B 97-300 Piotrków Tryb.	szerokość geograficzna N=51°25'42.56" długość geograficzna E=19°38'01.03"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E61	Firma „Non-Stop” Suszyński Rafał	Rafał Suszyński	Daniszewice 44 97-350 Gorzkowice	Daniszewice 44 97-350 Gorzkowice	szerokość geograficzna N=51°13'17,6" długość geograficzna E=19°40'44,9"
E27	„Eko-Pol” Firma Wielobranżowa	Paweł Stojcki	ul. Mokra 15 97-510 Ręczno	ul. Mokra 15 97-510 Ręczno	szerokość geograficzna N=51°11'38,95" długość geograficzna E=19°51'2,3"
E80	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Karjon” Daniel Flejterski	Daniel Flejterski	Łęki Szlacheckie 19 97-352 Łęki Szlacheckie	Łęki Szlacheckie 19 97-352 Łęki Szlacheckie	szerokość geograficzna N=51°11'7,08" długość geograficzna E=19°48'23,50"
powiat poddębicki					
E9	„AUTOGUZIEC”	Iwona Biernacka	Księżę Młyny nr 16B 99-235 Pęczniew	Borysew 22 B 99-200 Poddębice	szerokość geograficzna N=51°75'58,0" długość geograficzna E=19°48'06,4"
E18	PPHU „Złomex”	-	Bałdrzychów 99 99-200 Poddębice	Bałdrzychów 99 99-200 Poddębice	szerokość geograficzna N=51°52'60,3" Długość geograficzna E=18°55'85,2"
E62	Mechanika Pojazdowa, Blacharstwo, Lakiernictwo, Pomoc Drogowa Jan Gapiński	Jan Gapiński	Zagórzycy 36 99-200 Poddębice	Zagórzycy 36 99-200 Poddębice	szerokość geograficzna N=51°51'14,9" długość geograficzna E=18°56'20,5"
powiat radomszczański					
E45	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Wtormex” s.j.	Elżbieta Rochowska Marek Rochowski	ul. Św. Rozalii 11 97-500 Radomsko	ul. Św. Rozalii 11 97-500 Radomsko	szerokość geograficzna N=51°4'38,5" długość geograficzna E=19°26'22,3"
E74	Mechanika i Blacharstwo Pojazdowe Jacek Ciupa	Jacek Ciupa	ul. Sienkiewicza 100 97-500 Radomsko	ul. Spacerowa 96 97-500 Radomsko	szerokość geograficzna N=51°03'06,8" długość geograficzna E=19°25'51,0"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E75	„Auto-Grzmot” Przemysław Owsiany	Przemysław Owsiany	Amelin 30 97-500 Radomsko	Amelin 30 97-500 Radomsko	szerokość geograficzna N=51°03'31.8" długość geograficzna E=19°30'33.9"
E70	„AUTOMAX” S.C.	-	ul. Młodzowska 2 97-500 Radomsko	ul. Młodzowska 2 97-500 Radomsko	Szerokość geograficzna N=51° 44' 32,6" długość geograficzna E=19°25'31.4"
powiat rawski					
E47	P.H.U. Auto-Adamski s.c.	Tadeusz Adamski Agata Adamska	Konopnica 98 96-200 Rawa Mazowiecka	Konopnica 98 96-200 Rawa Mazowiecka	szerokość geograficzna N=51°46'54,2" długość geograficzna E=20°16'34,9"
E72	„PHU Stępniak” Andrzej Stępniak	Andrzej Stępniak	ul. Zwolińskiego 14a 96-200 Rawa Mazowiecka	ul. Zamkowa Wola 44 96-200 Rawa Mazowiecka	szerokość geograficzna N=51°45'53,2" długość geograficzna E=20°16'12,3"
E91	PPHU MIRTEX Piotr Studziński	Piotr Studziński	Wałowice 58A gm. Rawa Mazowiecka	Wałowice 58A gm. Rawa Mazowiecka	szerokość geograficzna N=51°78'56,9" długość geograficzna E=20°25'08,2"
powiat sieradzki					
E4	„Nowum” Piotr Nowicki	Piotr Nowicki	ul. Cegielniana 7 98-290 Warta	ul. Cegielniana 7 98-290 Warta	szerokość geograficzna N=51°42'96,7" długość geograficzna E=18°36'96,1"
E52	PPHU Matusiak Andrzej	Andrzej Matusiak	Chojne ul. Sieradzka 57 98-200 Sieradz	Chojne ul. Sieradzka 57 98-200 Sieradz	szerokość geograficzna N=51°32'50,0" długość geograficzna E=18°47'69,6"
E53	ZPHU Matusiak Jerzy	Jerzy Matusiak	Chojne ul. Sieradzka 57 98-200 Sieradz	Chojne ul. Sieradzka 57 98-200 Sieradz	szerokość geograficzna N=51°32'50,0" długość geograficzna E=18°47'69,6"

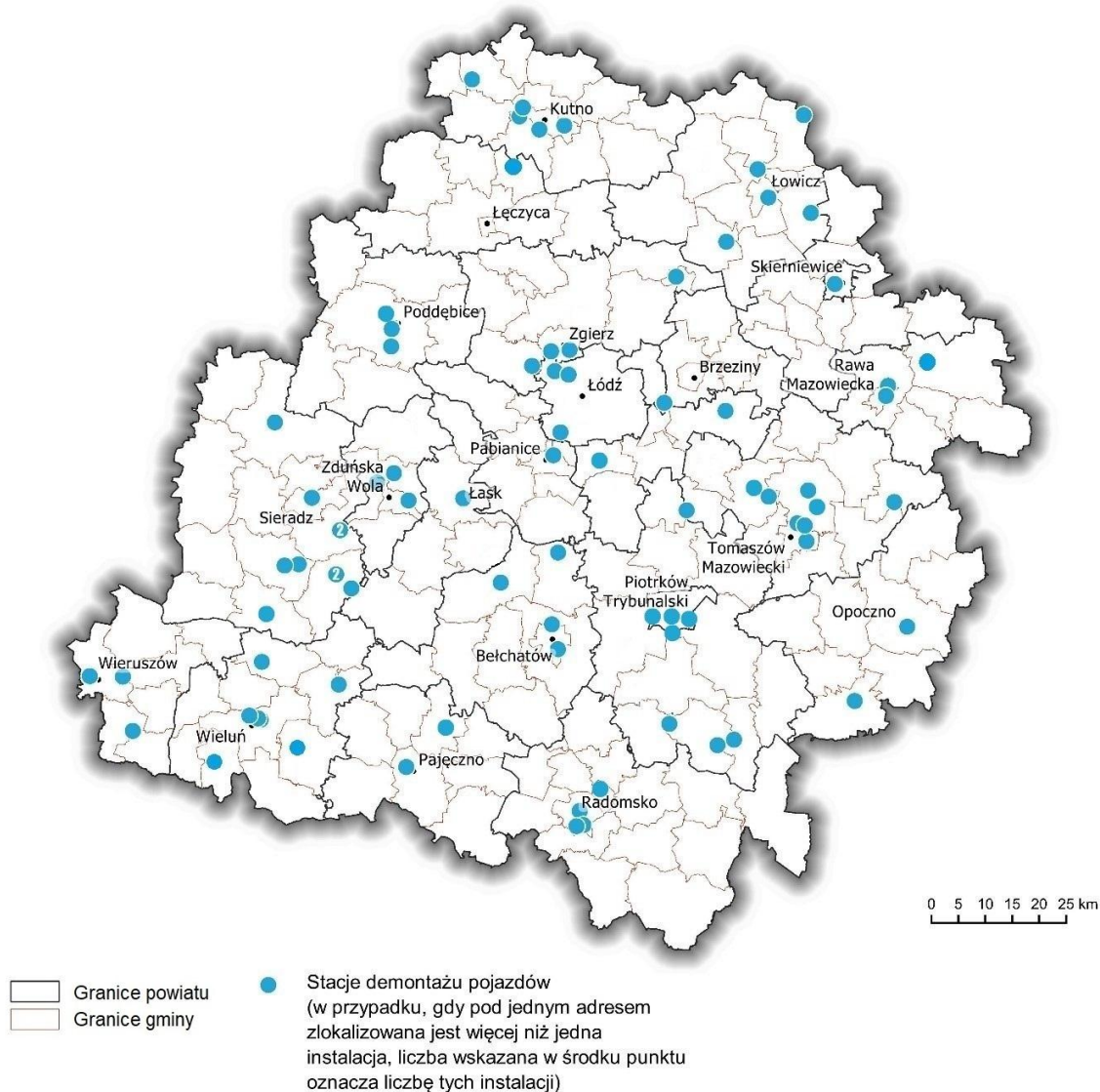
Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E30	ZPHU Matusiak Jerzy	Jerzy Matusiak	Chojne ul. Sieradzka 57 98-200 Sieradz	Barczew 29a 98-275 Brzeźnio	szerokość geograficzna N=51°29'23,72" długość geograficzna E=18°41'32,18"
E40	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Wtórmat” Pryk Jerzy	Jerzy Pryk	ul. Starowarcka 28 98-200 Sieradz	ul. Starowarcka 28 98-200 Sieradz	szerokość geograficzna N=51°36'4,25" długość geograficzna E=18°43'37,66"
E23	„Olmet” Olga Nawrocka	Olga Nawrocka	Prażmów 43A 98-260 Burzenin	Prażmów 43A 98-260 Burzenin	szerokość geograficzna N=51°28'23,53" długość geograficzna E=18°47'32,53"
E69	„ZBYNIO” Zbigniew Chuderski	Zbigniew Chuderski	ul. Złoczewska 53 98-260 Burzenin	ul. Złoczewska 53 98-260 Burzenin	szerokość geograficzna N=51°27'24,55 długość geograficzna E=18°48'22,78
E71	„Radolan” Sp. z o.o.	-	Prażmów 43A 98-260 Burzenin	Prażmów 43 98-260 Burzenin	szerokość geograficzna N=51°28'23,53" długość geograficzna E=18°47'32,53"
E81	AUTO-CZĘŚCI Robert Chudzia	Robert Chudzia	Zapole 24 98-275 Brzeźnio	Zapole 24 98-275 Brzeźnio	szerokość geograficzna N=51°29'15,54" długość geograficzna E=18°39'16,59"
E90	AUTO-HANDEL Mariusz Marczak	Mariusz Marczak	Miklesz 3 98-270 Złoczew	Miklesz 3 98-270 Złoczew	szerokość geograficzna N=51°40'83,1" długość geograficzna E=18°64'90,4"
miasto Skierniewice					
E51	Stal-Car Polska Sp. z o.o. Sp. k.	-	ul. St. Batorego 64 96-100 Skierniewice	ul. St. Batorego 64 96-100 Skierniewice	szerokość geograficzna N=51°57'11,4" długość geograficzna E=20°08'14,7"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
powiat tomaszowski					
E35	Auto-Złom Zakład Handlowo Usługowy	Marek Hajdukiewicz	Olszowiec 16A, 97-217 Lubochnia	Olszowiec 16A, 97-217 Lubochnia	szerokość geograficzna N=51°36'32.3" długość geograficzna E = 20°03'26.5"
E48	P.T.H.U. „Hazeł” Sp. J. Marian Biskup - Krzysztof Biskup	Alina Biskup Krzysztof Biskup	ul. Białobrzaska 67, 97-200 Tomaszów Maz.	ul. Białobrzaska 67, 97-200 Tomaszów Maz.	Szerokość geograficzna N=51°31'26,5" Długość geograficzna E=20°03'1,8"
E54	FHU „Trans-Szpil” Mariusz Goździk	Mariusz Goździk	ul. Piaskowa 63/67, 97-200 Tomaszów Maz.	ul. Piaskowa 63/67, 97-200 Tomaszów Maz.	szerokość geograficzna N=51°33'15,7" długość geograficzna E=20°01'38,3"
E59	Auto-Złom-Auto-Naprawa Dariusz Schab	Dariusz Schab	Lubochnia Dworska ul. Za Wodą 17 97- 217 Lubochnia	Lubochnia Dworska ul. Za Wodą 17 97- 217 Lubochnia	szerokość geograficzna N=51°03'13,4" długość geograficzna E=19°26'57,1"
E64	F.H.U. Autokasacja-Wulkanizacja Radosław Piekarski	Radosław Piekarski	ul. Tomaszowska 16, 97-227 Rzeczyca	ul. Tomaszowska 16, 97-227 Rzeczyca	szerokość geograficzna N=51°35'14,2" długość geograficzna E=20°17'13,8"
E56	Przedsiębiorstwo Transportowo Handlowe „Złomex” Sp. j. Mirosława Jakubczyk, Adam Jakubczyk	Mirosława Jakubczyk Adam Jakubczyk	ul. Żeromskiego 46, 97-200 Tomaszów Maz.	ul. Spalska 109, 97-200 Tomaszów Maz.	szerokość geograficzna N=51°32'62" długość geograficzna E=20°2'48"
E84	„Moto-Rozpęd Rozpędowski” Sp. k.	-	Przesiadłów 99 97-225 Ujazd	Przesiadłów 99 97-225 Ujazd	szerokość geograficzna N=51°35'58" długość geograficzna E=19°57'04"
E85	„Caban Recykling” Sp. z o.o.	Mateusz Caban	Kalinów 28 97-319 Będków	Kalinów 28 97-319 Będków	szerokość geograficzna N=51°34'641,4" długość geograficzna E=19°43'51,0"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E88	MM Auto Złomowanie Sp. z o.o.	-	m. Kolonia Dębniak 3 97-225 Ujazd	m. Kolonia Dębniak 3 97-225 Ujazd	szerokość geograficzna N=51° 56'40,4" długość geograficzna E=19° 92'02,1"
powiat wieluński					
E6	„Auto-Handel”	Gabriela Malinowska	ul. Warszawska 39 98-300 Wieluń	ul. Warszawska 39 98-300 Wieluń	szerokość geograficzna N=51°13'59.3" długość geograficzna E=18°35'24.3"
E7	„Auto-Plac”	Stanisław Malinowski	ul. Warszawska 20 98-300 Wieluń	ul. Warszawska 20 98-300 Wieluń	szerokość geograficzna N=51°13'47.2" długość geograficzna E=18°34'93.9"
E16	Firma Handlowo-Usługowa „Mar-Car”	-	ul. Warszawska 31 98-300 Wieluń	ul. Warszawska 31 98-300 Wieluń	szerokość geograficzna N=51°13'55,3" długość geograficzna E=18°35'08,4"
E31	Zakład Usługowo-Handlowo-Produkcyjny Marcin Zygmunt	Marcin Zygmunt	ul. Cegielniana 3 98-320 Osjaków	ul. Cegielniana 3 98-320 Osjaków	szerokość geograficzna N=51°17'21.0" długość geograficzna E=18°47'60.2"
E58	„Złomobet” Sp. z o.o.	-	ul. Sieradzka 72 98- 300 Wieluń	ul. Sieradzka 72 98- 300 Wieluń	szerokość geograficzna N=51°14'11,4" długość geograficzna E=18°33'46,2"
E82	Przemysław Grzybowski PHU „Profit”	Przemysław Grzybowski	Ostrówek 105 98-311 Ostrówek	Gwizdałki 15A 98-311 Ostrówek	szerokość geograficzna N=51°19'35,6" długość geograficzna E=18°35'42,4"
powiat wierszowski					
E14	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Wójcinie	-	Wójcin ul. Makowa 12 98-432 Łubnice	Wójcin ul. Makowa 12 98-432 Łubnice	szerokość geograficzna N=51°19'88,5" długość geograficzna E=18°24'58,1"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E38	„Mobil” Mirosław Kostrzewa	Mirosław Kostrzewa	Chobanin 55 98-400 Wieruszów	Chobanin 55 98-400 Wieruszów	szerokość geograficzna N=51°18'0.07" długość geograficzna E=18°12'91.4"
E86	„Dawmet” Kasprzak Dawid	Dawid Kasprzak	ul. Mirkowska 6 98-400 Wieruszów	ul. Mirkowska 6 98-400 Wieruszów	szerokość geograficzna N=51°18'0.93" długość geograficzna E=18°08'14.22"
powiat zduńskowski					
E36	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Matusiak Bogumiła	Bogumiła Matusiak	Chojne ul. Osiedlowa 18 98 – 210 Sieradz	Izabelów 27	szerokość geograficzna N=51°36'97,3" długość geograficzna E=18°54'05,7"
E39	„Auto-Części” Jarosław Szewczyk	Jarosław Szewczyk	ul. Łaska 240 98-220 Zduńska Wola	ul. Łaska 240 98-220 Zduńska Wola	szerokość geograficzna N=51°35'49.0" długość geograficzna E=18°59'08.9"
E43	Walczak Sławomir	Sławomir Walczak	Wólka Wojślawska 40 98-220 Zduńska Wola	Wólka Wojślawska 40 98-220 Zduńska Wola	szerokość geograficzna N=51°38'33.27" długość geograficzna E=18°56'48.14"
powiat zgierski					
E13	Firma Wielobranżowa „Mat-Stal”	Mateusz Matusiak	Chojne ul. Spokojna 14 98-200 Sieradz	ul. Grunwaldzka 9 ul. F. Chopina 1 95-015 Głowno	szerokość geograficzna N=51°58'07.0" długość geograficzna E=19°42'31.8"
E19	Zakład Usługowy Wanda Błaszczuk	Wanda Błaszczuk	ul. Wolności 35a 95-070 Aleksandrów Łódzki	ul. Wolności 35a 95-070 Aleksandrów Łódzki	szerokość geograficzna N=51°49'16.9" długość geograficzna E=19°19'06.2"
E65	GREEN–SCRAP Sp. z o.o.	-	ul. Złota 7 lok. 18 00-019 Warszawa	ul. Wschodnia 29 95-100 Zgierz	szerokość geograficzna N=51°50'51.9" długość geograficzna E=19°25'10,6"

Oznaczenie stacji	Nazwa przedsiębiorstwa	Imię i nazwisko właściciela	Siedziba firmy	Miejsce prowadzenia działalności	Współrzędne geograficzne
E33	„Auto-Mar” Marta Racinowska	Marta Racinowska	ul. Aleksandrowska 139 95-100 Zgierz	ul. Aleksandrowska 139 95-100 Zgierz	szerokość geograficzna N=51°50'44" długość geograficzna E=19°22'12"



Rys. 7.4 Lokalizacja stacji demontażu pojazdów na terenie województwa łódzkiego

Najważniejsze problemy dotyczące pojazdów wycofanych z eksploatacji:

- niekontrolowany demontaż zużytych pojazdów w tzw. „szarej strefie” oraz ich porzucanie;
- handel nielegalnie zdemontowanymi częściami z pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- stosunkowo duży wiek pojazdów oraz stopień ich wyeksploatowania;
- import używanych pojazdów celem nielegalnego demontażu;

- brak edukacji ekologicznej w zakresie informowania właścicieli pojazdów o ich obowiązkach oraz zagrożeniach wynikających z niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.

7.2.6. Odpady zawierające azbest

Zapobieganie powstawaniu odpadów azbestu

Odpady zawierające azbest powstają przede wszystkim w branży budowlanej, w przemyśle chemii nieorganicznej, w procesach termicznych oraz stanowią odpady z pojazdów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska i objęty jest zakazem wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystania. To grupa minerałów krzemianowych tworzących włókna, charakteryzujących się niską przewodnością ciepła i odpornością na działanie czynników chemicznych. Stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych: pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur w kanałach wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach ciepłych oraz płyt elewacyjnych. Ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, jego produkcja i obrót jest zakazany, natomiast miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli. Rozpoczęto działania na rzecz wyeliminowania produktów azbestowych ze środowiska. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 zakłada wyeliminowanie ze stosowania do 2032 r. wyrobów zawierających azbest. Oznacza to w praktyce, że w tym okresie czasu nie będzie możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, gdyż zdemontowane wyroby zawierające azbest stają się automatycznie odpadami. Jednocześnie zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest ograniczy docelowo powstawanie tych odpadów. Zgodnie z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 odpady zawierające azbest mają zostać unieszkodliwione do końca 2032 roku. Gminy posiadające program usuwania azbestu wraz z aktualną szczegółową inwentaryzacją, mają możliwość pozyskiwania dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest. W roku sprawozdawczym 2022 zawarto 162 umowy na kwotę 348 477,60 zł, w efekcie czego unieszkodliwiono 675,24 Mg wyrobów zawierających azbest w ramach Programu Priorytetowego „Dotacje na usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego na 2022 rok”. W sytuacji, gdy gmina nie posiada aktualnej inwentaryzacji, co może skutecznie uniemożliwić pozyskanie funduszy zewnętrznych, można korzystać z pomocy Ministerstwa Rozwoju i Technologii w ramach corocznego Konkursu Azbest, w którym można uzyskać do 80% dofinansowania do wykonania/aktualizacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wraz z warstwą obrysów obiektów z przypisanymi do obiektu atrybutami i wprowadzeniem tych danych do Bazy Azbestowej.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających azbest

Najważniejszym aktem prawnym jest ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest wprowadzająca zakaz produkcji wyrobów zawierających azbest, obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Aktem wykonawczym regulującym zagadnienia dotyczące azbestu jest rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.), art. 1 rozporządzenia określa:

- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;

- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest;
- warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest;
- wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z katalogiem odpadów, odpady zawierające azbest dzielą się na:

- 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy;
- 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu;
- 10 11 81* - odpady zawierające azbest;
- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych;
- 10 13 10 - odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09;
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi;
- 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest;
- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest;
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest;
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.

W 2022 roku w województwie łódzkim wytworzono 10 692,57 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej stanowiły materiały budowlane zawierające azbest (17 06 05*).

Tab. 7.29 Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w latach 2020-2022¹¹⁴

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 11*	0,16	0,12	0,61
16 02 12*	1,08	0,41	0,62
17 06 01*	65,90	81,60	143,09
17 06 05*	11 190,03	10 881,54	10 548,25
SUMA	11 257,17	10 963,67	10 692,57

System zbierania odpadów zawierających azbest

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 założono całkowite wyeliminowanie ze stosowania wyrobów zawierających azbest do 2032 r. Warunki wykorzystywania wyrobów zawierających azbest, a także usuwania wyrobów zawierających azbest określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest

Ze względu na zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi wyroby zawierające azbest mogą być usuwane jedynie przez wyspecjalizowane podmioty.

¹¹⁴ Źródło: Baza Azbestowa

Rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Zgodnie z polskim ustawodawstwem odpady zawierające azbest mogą być unieszkodliwiane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk innych niż niebezpieczne i obojętne lub na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów jest jedyną metodą ich unieszkodliwiania. W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego unieszkodliwianiu poddano 29 376,09 Mg odpadów zawierających azbest. Dominowały materiały budowlane zawierające azbest (17 06 05*). Na przełomie lat 2020-2022 można zauważyć sukcesywny wzrost masy unieszkodliwianych odpadów zawierających azbest. Odpady zawierające azbest zostały poddane procesowi unieszkodliwiania w procesie D5, a więc w procesie składowania na składowiskach. Według danych zawartych w Bazie Azbestowej na koniec 2022 roku pozostało do unieszkodliwienia na terenie województwa łódzkiego 698 787,70 Mg wyrobów zawierających azbest (spadek o 3,13% w stosunku do 2020 roku).

Tab. 7.30 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w latach 2020-2022¹¹⁵

Kod odpadu	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
	2020	2021	2022
17 06 05*	16 357,94	24 021,81	29 376,09
SUMA	16 357,94	24 021,81	29 376,09

Instalacje do przetwarzania odpadów zawierających azbest

Na terenie województwa zlokalizowane są 3 składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest. Łączna moc przerobowa instalacji w 2022 roku wyniosła 65 000 Mg/rok.

Tab. 7.31 Wykaz składowisk, na których składowane są odpady zawierające azbest¹¹⁶

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Adres składowiska	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa zeskladowanych odpadów [Mg]
1.	Składowisko odpadów niebezpiecznych w Pukininie	Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	13 840,00	4 547,24	16 726,96
2.	Składowisko odpadów niebezpiecznych Płoszów	ul. Jeżynowa, 97-500 Radomsko	354 000,00	199 399,00	148 982,40
3.	Składowisko odpadów niebezpiecznych Biała	Młynisko Wieś, gm. Biała	64 836,00	37 087,00	49 948,70

¹¹⁵ Źródło: Baza Azbestowa

¹¹⁶ Źródło: BDO



Rys. 7.5 Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie województwa łódzkiego

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów zawierających azbest:

- nie wszystkie gminy wprowadzają dane do Bazy Azbestowej;
- niewystarczająca świadomość społeczeństwa dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi wyrobów zawierających azbest;
- niskie tempo usuwania wyrobów zawierających azbest;
- problem z finansowaniem nowego pokrycia dachowego przez mieszkańców.

Szczegółowe informacje dotyczące odpadów zawierających azbest zamieszczono w załączniku do niniejszego opracowania - Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego.

7.2.7. Oleje odpadowe

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 16 ustawy o odpadach poprzez oleje odpadowe rozumie się wszelkie mineralne lub syntetyczne oleje smarowe lub przemysłowe, które przestały się nadawać do użytku, do jakiego były pierwotnie przeznaczone, w szczególności zużyte oleje

z silników spalinowych i oleje przekładniowe, oleje smarowe, oleje turbinowe oraz oleje hydrauliczne.

Zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych

Do środków zapobiegających powstawaniu olejów odpadowych zaliczyć można stosowanie olejów o przedłużonym okresie użytkowania, a także racjonalne użytkowanie i wykorzystywanie efektywnych urządzeń, cechujących się mniejszym zapotrzebowaniem na olej.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania olejów odpadowych

Źródłem olejów odpadowych jest głównie rynek motoryzacyjny – zużyte oleje przekładniowe i silnikowe i przemysł – zanieczyszczone oleje przekładniowe, hydrauliczne, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe i grzewcze.

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 9 179,78 Mg olejów odpadowych¹¹⁷. Na przestrzeni lat 2020-2022 masa wytwarzanych odpadów tego rodzaju uległa zwiększeniu. Wśród strumienia olejów odpadowych przeważały odpady o kodzie 13 02 08*, a więc inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe. Najmniej wytworzono odpadów o kodzie 13 01 12* - oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji oraz 13 03 09* - oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła łatwo ulegające biodegradacji.

Tab. 7.32 Masa wytworzonych olejów odpadowych w latach 2020-2022¹¹⁸

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
13 01 04*	19,86	27,37	26,89
13 01 05*	61,35	50,29	93,04
13 01 10*	100,04	109,00	122,56
13 01 11*	0,37	0,63	0,44
13 01 12*	0,71	0,00	0,00
13 01 13*	71,60	68,59	75,36
13 02 04*	3,23	0,34	2,43
13 02 05*	681,15	675,30	1 179,13
13 02 06*	38,84	44,27	54,12
13 02 07*	18,74	20,03	17,21
13 02 08*	3 324,34	6 880,44	7 085,20
13 03 07*	829,23	724,67	520,90
13 03 08*	8,61	31,18	0,09
13 03 09*	0,00	1,12	0,00
13 03 10*	1,65	1,02	0,42
13 05 06*	7,08	8,13	1,77
13 07 01*	5,44	0,48	0,24
SUMA	5 172,22	8 642,86	9 179,78

¹¹⁷ Źródło: BDO

¹¹⁸ Źródło: BDO

System zbierania olejów odpadowych

Minimalne poziomy odzysku i recyklingu odpadów powstałych z olejów określa załącznik nr 4a do ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej. Dla odzysku jest to 50%, a dla recyklingu 35%. Oleje odpadowe poddaje się procesom regeneracji, odzysku lub unieszkodliwiania.

Odbiór, transport i zagospodarowanie olejów odpadowych prowadzą wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Sposób zagospodarowania olejów odpadowych

Zgodnie z ustawą o odpadach oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane procesom regeneracji. Dopiero gdy regeneracja jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia oleje można poddać innym procesom odzysku. Regeneracja oznacza jakiegokolwiek proces recyklingu, w którym w wyniku rafinacji olejów odpadowych mogą zostać wyprodukowane oleje bazowe, w szczególności przez usunięcie znajdujących się w olejach odpadowych zanieczyszczeń, produktów reakcji utleniania i dodatków.

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

Na przestrzeni analizowanych lat recyklingowi oraz przygotowaniu do ponownego użycia poddano w 2020 roku 36,09 Mg olejów odpadowych, w 2021 roku 24,86 Mg, a w 2022 roku 1 129,31 Mg.

Tab. 7.33 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia olejów odpadowych w latach 2020-2022¹¹⁹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
13 02 05*	24,56	17,24	638,54
13 02 08*	11,53	7,61	490,76
SUMA	36,09	24,86	1 129,31

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych procesom odzysku

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku odzyskowi poddano 1 366,34 Mg olejów odpadowych¹²⁰. Na przestrzeni analizowanych lat masa olejów odpadowych poddawanych procesom odzysku systematycznie się zwiększała.

Tab. 7.34 Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w latach 2020-2022¹²¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
13 01 04*	17,06	27,41	29,29
13 01 05*	845,73	1 058,80	1 072,24
13 01 10*	15,49	4,67	12,61
13 01 11*	0,20	0,00	0,40
13 01 12*	0,00	0,00	0,40
13 01 13*	2,49	0,62	2,24
13 02 05*	18,71	22,18	45,70

¹¹⁹ Źródło: BDO

¹²⁰ Źródło: BDO

¹²¹ Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
13 02 06*	0,74	0,21	5,50
13 02 07*	0,00	1,20	0,46
13 02 08*	69,84	74,25	181,94
13 03 07*	0,00	0,00	1,01
13 03 08*	0,00	0,15	1,98
13 03 10*	8,66	6,15	10,53
13 05 06*	0,20	0,01	1,62
13 07 01*	0,00	0,15	0,44
SUMA	979,12	1 195,81	1 366,34

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych procesom unieszkodliwiania

Na terenie województwa łódzkiego w latach 2020-2022 nie prowadzono unieszkodliwiania olejów odpadowych.

Instalacje do przetwarzania olejów odpadowych

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji, w których w 2022 roku oleje odpadowe poddawane były przetworzeniu.

Tab. 7.35 Wykaz instalacji przetwarzających oleje odpadowe w 2022 roku¹²²

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	TEDEX S.A. Cygan 2, 97-200 Lubochnia	Instalacja do odzysku olejów odpadowych	Cygan 2, 97-200 Lubochnia	1 129,31
2.	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "EKOBU" Liwiński Robert, ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	Wyparka próżniowa - VACUDEST	ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	94,02
3.	SEPARATOR SERVICE Sp. z o.o., ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa	Separator Service Sp. z o.o. - ZUO Cielądz	Cielądz 25C, 96-214 Cielądz	0,01
4.	POLSKA GRUPA GOSPODARKI ODPADAMI EKOGAL-EKOPUR Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 20, 95-100 Zgierz	Mieszalnik	ul. Andrzeja Struga 20, 95-100 Zgierz	0,58
5.	ZAKŁAD ROBÓT SANITARNYCH "SANATOR-BIS" Sp. z o.o., ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz	OKO-Tech Instalacja do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów	ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz	1 258,88

¹²² Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
6.	STAL - CAR POLSKA Sp. z o.o. Sp. k., ul. Stefana Batorego 64, 96-100 Skierniewice	Stacja demontażu pojazdów	ul. Stefana Batorego 64, 96-100 Skierniewice	12,84

Łączna moc przerobowa instalacji do recyklingu olejów odpadowych w 2022 roku wyniosła 1 650 Mg/rok. Łączna moc przerobowa instalacji, w których w 2022 roku prowadzony był odzysk olejów odpadowych wynosiła 180 840 Mg/rok.



Rys. 7.6 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie olejów odpadowych

Najważniejsze problemy dotyczące olejów odpadowych:

- niewystarczająco rozwinięty system zbierania olejów odpadowych;
- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania z olejami odpadowymi;

- niska jakość olejów niepozwalająca na ich regenerację.

7.2.8. Przeterminowane środki ochrony roślin

Zgodnie z art. 2 ust 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1107/2009 środki ochrony roślin to substancje składające się z substancji czynnych, sejfnerów¹²³ lub synergetyków¹²⁴ lub zawierających te składniki, i przeznaczonych do jednego z następujących zastosowań:

- ochrona roślin lub produktów roślinnych przed wszelkimi szkodnikami lub zapobieganie działaniu takich organizmów;
- wpływanie na procesy życiowe roślin;
- zabezpieczanie produktów roślinnych w zakresie, w jakim takie substancje lub środki nie podlegają szczególnym przepisom wspólnotowym dotyczącym środków konserwujących;
- niszczenie niepożądanych roślin lub części roślin;
- hamowanie lub zapobieganie niepożądanemu wzrostowi roślin.

Zapobieganie powstawaniu przeterminowanych środków ochrony roślin

Istotną rolę w zapobieganiu powstawaniu odpadów w postaci przeterminowanych środków ochrony roślin jest kształtowanie świadomych postaw konsumenckich oraz świadoma i odpowiedzialna postawa handlowców, hurtowników i dystrybutorów środków ochrony roślin. Ważne jest nabywanie ilości preparatów niezbędnej do wykorzystania, tak aby ograniczyć ich przeterminowanie.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania przeterminowanych środków ochrony roślin

Źródłem przeterminowanych środków ochrony roślin są: rolnictwo, sadownictwo, ogrodnictwo oraz gospodarstwa domowe. Do tego rodzaju odpadów zalicza się również preparaty wycofane z obrotu oraz odpady opakowaniowe po preparatach tego rodzaju. Odpady te klasyfikowane są w grupach 02, 06, 07, 20 zgodnie z katalogiem odpadów.

W województwie łódzkim w 2022 roku wytworzono 4,53 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin¹²⁵. W 2022 roku masa wytworzonych tego rodzaju odpadów była ponad dwukrotnie wyższa niż w 2020 i 2021 roku.

Tab. 7.36 Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2020-2022¹²⁶

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
02 01 08*	0,56	1,42	1,60
07 04 80*	0,73	0,48	1,99
07 04 81	0,76	0,05	0,94
SUMA	2,05	1,95	4,53

¹²³ sejfnerzy – związki chroniące roślinę przed toksycznym działaniem substancji czynnej

¹²⁴ synergetyki – związki poprawiające toksyczne działanie substancji czynnej

¹²⁵ Źródło: BDO

¹²⁶ Źródło: BDO

System zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin

Wymagania w zakresie postępowania z odpadami opakowaniowymi, w których wprowadzane są środki ochrony roślin reguluje ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.

Wprowadzający środki niebezpieczne będące środkami ochrony roślin jest obowiązany zorganizować system zbierania oraz zapewniać odzysk, w tym recykling, odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych będących środkami ochrony roślin. Wprowadzający obowiązany jest również do sfinansowania kosztów zbierania przez przedsiębiorcę prowadzącego jednostkę handlu detalicznego lub hurtowego oraz do odebrania od niego, na własny koszt, odpadów opakowaniowych po tych środkach.

Przedsiębiorca prowadzący jednostkę handlu detalicznego lub hurtowego, który sprzedaje środki niebezpieczne będące środkami ochrony roślin, jest obowiązany przyjmować od użytkowników odpady opakowaniowe po tych środkach. Ponadto mieszkańcy gmin mogą oddawać tego typu odpady do PSZOK-ów.

Sposób zagospodarowania przeterminowanych środków ochrony roślin

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych procesom odzysku

Na przestrzeni lat 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego nie prowadzono odzysku przeterminowanych środków ochrony roślin.

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych procesom unieszkodliwiania

W 2020 roku unieszkodliwianiu poddano 7,86 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin, w 2021 roku 4,34 Mg, a w 2022 roku 12,21 Mg tego typu odpadów¹²⁷.

Tab. 7.37 Masa poddanych unieszkodliwianiu przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2020-2022¹²⁸

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
02 01 08*	6,24	2,62	6,74
06 13 01*	0,04	0,00	0,00
07 04 80*	0,58	0,76	4,52
20 01 19*	1,00	0,96	0,96
SUMA	7,86	4,34	12,21

Instalacje do przetwarzania przeterminowanych środków ochrony roślin

W 2022 roku przeterminowane środki ochrony roślin przetwarzane były w 2 instalacjach. Łączna moc przerobowa instalacji do unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w 2022 roku wynosiła 5 500 Mg/rok.

¹²⁷ Źródło: BDO

¹²⁸ Źródło: BDO

Tab. 7.38 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku przeterminowane środki ochrony roślin poddawane były procesom unieszkodliwiania¹²⁹

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF" Władysław Cegielski, Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	8,84
2.	EKO SELEKT Michał Okupski, ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno	3,38



Rys. 7.7 Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku

¹²⁹ Źródło: BDO

Najważniejsze problemy dotyczące przeterminowanych środków ochrony roślin:

- niska świadomość i niewłaściwe postępowanie z opakowaniami po zużytych środkach ochrony roślin;
- niedostateczny system zbierania.

7.2.9. Odpady materiałów wybuchowych

Ustawa z dnia 21 czerwca 2002 r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego definiuje materiały wybuchowe jako substancje chemiczne stałe lub ciekłe albo mieszaniny substancji, zdolne do reakcji chemicznej z wytwarzaniem gazu o takiej temperaturze i ciśnieniu i z taką szybkością, że mogą powodować zniszczenia w otaczającym środowisku, a także wyroby wypełnione materiałem wybuchowym, zaliczane do klasy 1, o których mowa w załączniku A do umowy ADR¹³⁰.

Źródłem odpadów materiałów wybuchowych jest przemysł zbrojeniowy, oczyszczanie terenów pod inwestycje oraz górnictwo.

Odpady materiałów wybuchowych ujęto w katalogu odpadów w grupie 16 04, należą do nich:

- 16 04 01* odpadowa amunicja;
- 16 04 02* odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne);
- 16 04 03* inne materiały wybuchowe.

W kontekście działalności sił zbrojnych RP nie należy posługiwać się sformułowaniem „odpady materiałów wybuchowych”. Większość środków bojowych podlega bowiem fizycznemu niszczeniu poprzez wysadzenie. Podobnie postępuje się z niewybuchami i niewypałami.

Zapobieganie powstawaniu odpadów materiałów wybuchowych

Zapobieganie powstawaniu odpadów materiałów wybuchowych jest ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa państwa i możliwościami technologicznymi.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów materiałów wybuchowych

Na przestrzeni lat 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego nie wytworzono odpadów materiałów wybuchowych.

System zbierania odpadów materiałów wybuchowych

Transport odpadów wybuchowych regulowany jest m.in. przepisami dotyczącymi międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).

Ministerstwo Obrony Narodowej prowadzi ewidencję środków bojowych. Przechowywane są one w magazynach jednostek wojskowych i w magazynach centralnych. Miejsca przechowywania tych materiałów są utajnione.

Sposób zagospodarowania materiałów wybuchowych

Zgodnie z danymi z BDO w latach 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego odpady wybuchowe nie były poddawane procesom odzysku ani unieszkodliwiania.

¹³⁰ umowa ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzoną w Genewie dnia 30 września 1957 r. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1119 z późn. zm.).

Instalacje do przetwarzania odpadów materiałów wybuchowych

Na terenie województwa łódzkiego nie ma instalacji do przetwarzania odpadów materiałów wybuchowych¹³¹.

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów materiałów wybuchowych:

- nie zidentyfikowano problemów związanych z odpadami materiałów wybuchowych.

7.3. Odpady pozostałe

7.3.1. Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych (zarówno osobowych, jak i dostawczych czy ciężarowych). Ich źródłem mogą być także pojazdy wycofane z eksploatacji. Wybór sposobu zagospodarowania odpadu w postaci zużytych opon powinien opierać się na zasadzie zrównoważonego rozwoju, która wymusza następującą hierarchię postępowania – zapobieganie, ponowne zastosowanie, recykling materiałowy. Pierwszy z wymienionych etapów powinien jednocześnie uwzględniać wymagania bezpieczeństwa ruchu drogowego, szczególnie w zakresie wysokości minimalnej bieżnika opony.

Zapobieganie powstawaniu zużytych opon

Możliwości działań w zakresie zapobiegania powstawaniu zużytych opon są ograniczone z uwagi na wymagania bezpieczeństwa ruchu drogowego. Do działań mających na celu ograniczenie powstawania tego rodzaju odpadów należy prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych odnośnie optymalnego użytkowania pojazdów, w tym także opon¹³².

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych opon

Zużyte opony wytwarzane są przede wszystkim w warsztatach wulkanizacyjnych i samochodowych, punktach serwisowych i stacjach demontażu pojazdów. Masa tego rodzaju odpadu może wzrastać w okresie sezonowej wymiany opon.

Zgodnie z katalogiem odpadów, zużyte opony zakwalifikowano do podgrupy 16 01, tj. podgrupy zużytych i nienadających się do użytkowania pojazdów (włączając maszyny pozadrogowe), odpadów z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08), jako odpad o kodzie 16 01 03. Masę wytworzonych zużytych opon w województwie łódzkim przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 7.39 Masa wytworzonych zużytych opon w latach 2020-2022¹³³

Kod odpadu	2020	2021	2022
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
16 01 03	7 355,19	7 256,54	8 315,05
SUMA	7 355,19	7 256,54	8 315,05

W 2020 roku w województwie łódzkim zebrano 22 306,30 Mg zużytych opon, w 2021 roku 21 251,22 Mg, a w 2022 roku 19 603,40 Mg odpadów tego typu¹³⁴.

¹³¹ Źródło: BDO

¹³² Źródło: KPGO 2028

¹³³ Źródło: BDO

¹³⁴ Źródło: BDO

System zbierania zużytych opon

Podstawą systemu zbierania zużytych opon jest przede wszystkim zbieranie tych odpadów w stacjach obsługi pojazdów, punktach wulkanizacyjnych lub stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zużyte opony odbierane są od posiadaczy przez podmioty do tego uprawnione, dodatkowo zbierane są w gminnych PSZOK lub innych wyznaczonych miejscach¹³⁵.

Sposób zagospodarowania zużytych opon

Rodzaje i ilość zużytych opon poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

W 2022 roku w województwie łódzkim recyklingowi oraz przygotowaniu do ponownego użycia poddano 12 115,10 Mg zużytych opon. Na przestrzeni analizowanych lat masa zużytych opon poddawanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia utrzymywała się na zbliżonym poziomie.

Tab. 7.40 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia zużytych opon w latach 2020-2022¹³⁶

Kod odpadu	2020	2021	2022
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
16 01 03	11 836,01	11 741,34	12 115,10
SUMA	11 836,01	11 741,34	12 115,10

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych procesom odzysku

Zgodnie z załącznikiem nr 4a do ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, przedsiębiorca wprowadzający na terytorium kraju produkty w postaci opon pneumatycznych, zarówno nowych jak i używanych, zobowiązany jest do odzysku i recyklingu odpadów powstałych z tego rodzaju produktów co najmniej w wysokości 75% (odzysk) i 15% (recykling). Obowiązek ten dotyczy zarówno wytwórców opon, jak i sprowadzających je do kraju w postaci osobnych produktów, czy też jako części pojazdów. Obowiązek ten może być realizowany przez przedsiębiorców samodzielnie lub przy pomocy organizacji odzysku.

W 2022 roku w województwie łódzkim procesowi odzysku poddano 15 555,96 Mg zużytych opon¹³⁷. W analizowanym okresie zmniejszeniu uległa masa tego typu odpadów poddawana odzyskowi.

Tab. 7.41 Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w latach 2020-2022¹³⁸

Kod odpadu	2020	2021	2022
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
16 01 03	19 384,13	17 362,32	15 555,96
SUMA	19 384,13	17 362,32	15 555,96

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Na terenie województwa łódzkiego w latach 2020-2022, odpady w postaci zużytych opon nie były poddawane procesom unieszkodliwiania.

¹³⁵ Źródło: KPGO 2028

¹³⁶ Źródło: BDO

¹³⁷ Źródło: BDO

¹³⁸ Źródło: BDO

Instalacje do przetwarzania zużytych opon

Jedną z popularniejszych form recyklingu materiałowego zużytych opon jest ich przetwarzanie w granulaty, który może być wykorzystywany np. jako modyfikator asfaltu – zaletą asfaltu modyfikowanego gumą jest większa sztywność w porównaniu do asfaltu tradycyjnego. Drugą popularną formą przetwarzania zużytych opon jest recykling energetyczny, polegający na pozyskaniu paliwa uzupełniającego węgiel lub olej opałowy¹³⁹. Tego typu przetwarzanie stosowane jest w procesach współspalania w cementowniach. Przykładem może być funkcjonująca na terenie województwa łódzkiego Cementownia Warta S.A., której podstawową działalnością jest produkcja klinkieru cementowego jako półproduktu oraz cementów portlandzkich i mieszanych. Klinkier produkowany jest w piecach obrotowych, a cement (produkt końcowy przemiału klinkieru z dodatkami) wytwarzany jest w młynach kulowych. Zakład przetwarza zużyte opony jako paliwo uzupełniające w piecach obrotowych do wypału klinkieru cementowego¹⁴⁰.

Tab. 7.42 Wykaz instalacji przetwarzających zużyte opony w 2022 roku na terenie województwa łódzkiego¹⁴¹

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	AP-LOGIC Sp. z o.o., Gorczyn 71, 98-100 Łask	Linia technologiczna AP-LOGIC	Gorczyn 71, 98-100 Łask	20,00
2.	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	Wytwarzanie paliwa alternatywnego	Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanów	67,72
3.	CEMENTOWNIA "WARTA" S.A., Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	Piece obrotowe nr 5 i 6 do wypału klinkieru cementowego	Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	15 037,10
4.	VINDEREN Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 177, 02-231 Warszawa	Instalacja do recyklingu zużytych opon	ul. Leśna 4, 26-332 Sławno	12 115,10

Pośród odpadów przetworzonych o kodzie 16 01 03, większość (ok. 55%) została przetworzona w zakładzie Cementownia Warta S.A. Na drugim miejscu plasuje się instalacja do przetwarzania wyrobów gumowych firmy Vinderen, zlokalizowana w miejscowości Sławno, która przetworzyła 44% wszystkich opon poddanych przetworzeniu w województwie łódzkim. Łączna moc instalacji do recyklingu zużytych opon na terenie województwa wynosiła w 2022 roku 75 000 Mg/rok, natomiast łączna moc instalacji, w których w 2022 roku prowadzony był ich odzysk (z wyłączeniem odzysku na składowiskach) wynosiła 365 000 Mg/rok.

Lokalizację wyżej wymienionych instalacji przedstawiono na poniżej mapie.

¹³⁹ Źródło: Jakóbiec J. i in., *Recykling energetyczny zużytych opon*, „Autobusy. Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2011, nr 10, s. 205-211

¹⁴⁰ Źródło: Cementownia Warta, *Deklaracja Środowiskowa EMAS*, wydanie 9, Trębaczew 2018

¹⁴¹ Źródło: BDO



Rys. 7.8 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie zużytych opon

Najważniejsze problemy dotyczące zużytych opon:

- słabo rozwinięty system sieci zbierania zużytych opon;
- niekontrolowane spalanie zużytych opon w instalacjach do tego nieprzystosowanych;
- trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy;
- niekontrolowane składowanie zużytych opon.

7.3.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej zalicza się do grupy 17 zgodnie z katalogiem odpadów. Odpady te generowane są przez takie gałęzie przemysłu jak budownictwo, kolejnictwo i drogownictwo. Powstają one zarówno na etapie budowy, rozbudowy i modernizacji jak i prac rozbiórkowych. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej powstają również na mniejszą skalę w gospodarstwach domowych. Na ilość powstających odpadów wpływa rodzaj wykorzystywanych materiałów oraz zastosowana technologia.

Zapobieganie powstawaniu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Do działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej należy wykorzystywanie do prac budowlanych materiałów pochodzących z odzysku.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 2 524 568,90 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Na przestrzeni lat 2020-2022 odnotowano sukcesywny wzrost ilości wytwarzanych odpadów tego rodzaju. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03. W 2022 roku 83,85% wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej stanowiły odpady z podgrupy 17 05 – gleba i ziemia, włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania.

Tab. 7.43 Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022¹⁴²

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 01	122 390,82	145 517,63	159 377,32
17 01 02	66 434,51	57 759,61	34 999,75
17 01 03	496,69	223,02	346,65
17 01 06*	0,00	10,20	0,00
17 01 07	33 991,43	43 637,18	34 484,29
17 01 80	0,91	0,00	0,06
17 01 81	7 836,95	28 228,35	12 856,18
17 01 82	2 514,50	2 766,60	1 774,98
17 02 01	3 021,35	2 317,67	1 734,94
17 02 02	280,87	354,42	303,96
17 02 03	734,06	863,65	431,46
17 02 04*	1 998,08	3 119,57	3 977,52
17 03 01*	0,04	1,20	3 475,57
17 03 02	1 482,88	24 459,57	35 873,40
17 03 80	1 876,00	2 132,69	3 395,81
17 04 01	745,62	728,70	607,55
17 04 02	1 193,79	1 516,51	1 178,80
17 04 03	6,54	11,15	2,55
17 04 04	7,33	12,36	11,04
17 04 05	178 724,97	417 904,65	69 521,58
17 04 06	19,81	9,98	10,67
17 04 07	836,59	957,00	982,73
17 04 09*	0,13	0,49	30,41
17 04 10*	3,79	3,68	5,15
17 04 11	405,76	267,51	360,67

¹⁴² Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 05 03*	598,86	2 511,54	9 577,72
17 05 04	1 341 332,67	1 531 182,35	2 098 091,01
17 05 05*	0,00	17,14	0,94
17 05 06	400,00	29,34	0,00
17 05 07*	200,00	0,00	17,15
17 05 08	12 092,04	11 338,40	9 265,78
17 06 01	65,90	81,60	143,09
17 06 03*	0,50	0,00	0,40
17 06 04	2 777,80	2 072,82	1 352,86
17 06 05	11 190,03	10 881,54	10 548,25
17 08 02	5,36	50,87	2,09
17 09 01*	0,00	17,00	0,00
17 09 02*	1,05	2,01	0,00
17 09 03*	21,40	0,00	2,00
17 09 04	26 109,91	33 984,24	29 824,58
SUMA	1 819 798,93	2 324 972,24	2 524 568,90

System zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Zbieraniem odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych zajmują się wytwórcy tych odpadów a także podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów, z uwzględnieniem art. 45 ustawy o odpadach.

Odpady budowlane powstałe w gospodarstwach domowych powinny być gromadzone w specjalnych kontenerach.

Odpady budowlane mogą być przekazywane indywidualnie do punktów selektywnego zbierania.

Sposób zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Rodzaje i ilość odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

W 2020 roku recyklingowi oraz przygotowaniu do ponownego użycia poddano łącznie 67 248,31 Mg odpadów budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej, w 2021 roku 166 928,70 Mg, a w 2022 roku 102 846,32 Mg.

Tab. 7.44 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej w latach 2020-2022¹⁴³

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 01	3 690,37	12 949,86	9 030,03
17 01 02	208,72	0,00	0,00

¹⁴³ Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 81	9 823,38	24 724,54	13 703,32
17 02 01	12 311,44	15 036,36	11 407,61
17 02 02	6 400,44	5 194,21	2 524,26
17 02 03	48,35	12,85	20,74
17 03 02	759,72	12 169,70	38 761,18
17 03 80	0,00	3 418,28	2 776,51
17 04 01	1,27	0,60	0,10
17 04 02	3 373,28	6 042,23	3 024,36
17 04 05	12 199,59	14 033,40	11 581,44
17 04 07	413,86	276,26	268,14
17 04 11	74,93	210,91	493,33
17 05 04	17 941,28	72 859,50	9 239,00
17 08 02	0,00	0,00	0,14
17 09 04	1,69	0,00	16,18
SUMA	67 248,31	166 928,70	102 846,32

Rodzaje i ilość odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych procesom odzysku

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej mogą być poddawane procesom odzysku poza instalacjami. Rodzaje odpadów, które mogą być przetwarzane w ten sposób wskazuje rozporządzenie w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Większość odpadów wykorzystywana jest do budowy nowej infrastruktury drogowej i kolejowej, a także do tworzenia warstw inertych¹⁴⁴ na składowiskach odpadów, wypełniania wyrobisk, utwardzania placów budowy i dróg technologicznych.

Ponadto odpady budowlane mogą być poddawane procesom odzysku na potrzeby własne przez osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne. Rodzaje odpadów wskazuje rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku z dnia 10 listopada 2015 r. Należą do nich głównie odpady betonowe, gruz betonowy, ceglany, odpady ceramiczne, drewno, papa, miedź, brąz, mosiądz, aluminium, żelazo i stal, mieszaniny metali, gleba i ziemia, urobek z pogłębiania, tłuczeń.

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku odzyskowi poddano 2 105 305,70 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów oraz infrastruktury drogowej. Na przestrzeni analizowanych lat masa odzyskiwanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych odzyskowi systematycznie się zwiększa. W tabeli poniżej przedstawiono masę odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022 poddanych odzyskowi w instalacjach i poza instalacjami.

¹⁴⁴ warstwa izolacyjna, oddzielająca

Tab. 7.45 Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022¹⁴⁵

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 01	110 131,84	108 092,23	151 250,48
17 01 02	91 837,68	93 827,26	83 067,13
17 01 03	797,75	295,02	297,86
17 01 07	43 628,52	43 965,05	54 572,25
17 01 80	74,85	10,07	0,13
17 01 81	17,26	84,66	0,00
17 01 82	63,42	0,16	0,00
17 02 01	367,63	763,39	564,38
17 02 02	180,12	708,48	357,54
17 02 03	199,93	227,24	174,81
17 02 04*	1,94	0,00	2,56
17 03 02	48,11	2 002,00	16,42
17 03 03*	0,00	0,00	0,00
17 03 80	3 716,63	110,68	148,03
17 04 01	0,00	0,28	19,39
17 04 02	0,00	0,01	0,39
17 04 05	8 996,15	20 460,01	12 798,02
17 04 07	1 740,51	83,44	312,98
17 04 11	2,87	7,96	37,62
17 05 03*	5 018,03	5 773,23	11 425,98
17 05 04	1 257 201,38	1 620 545,25	1 765 514,57
17 05 05*	0,00	0,00	2 125,10
17 05 08	0,00	5 539,00	0,00
17 06 04	1 529,34	1 784,67	610,45
17 08 02	55,26	70,54	95,59
17 09 04	36 279,69	23 746,65	21 914,04
SUMA	1 561 888,91	1 928 097,29	2 105 305,70

Rodzaje i ilość odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych procesom unieszkodliwiania

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego unieszkodliwianiu poddano 115 836,96 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w 2021 roku 102 666,03 Mg, a w 2022 roku 109 354,69 Mg tego rodzaju odpadów. Spośród wszystkich odpadów najwięcej unieszkodliwiono odpadów o kodzie 17 09 04 - zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03, najmniej natomiast 17 08 02 – materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01 oraz 17 02 04* – odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe).

¹⁴⁵ Źródło: BDO

Tab. 7.46 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022¹⁴⁶

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 82	2 259,76	2 525,12	1 756,80
17 02 02	44,16	20,44	19,24
17 02 03	2 187,22	2 097,94	2 201,66
17 02 04*	0,00	0,00	0,30
17 03 03*	0,01	14,72	0,84
17 03 80	5 768,02	3 375,10	3 595,48
17 06 04	9 203,32	5 051,44	3 668,50
17 06 05*	16 356,50	24 020,50	29 376,09
17 08 02	0,86	0,00	0,00
17 09 04	80 017,11	65 560,77	68 735,78
SUMA	115 836,96	102 666,03	109 354,69

Instalacje do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Głównym składnikiem odpadów z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest gruz betonowy, ceglany i ceramiczny. Materiały te po prostym przetworzeniu w kruszarkach i klasyfikacji na sitach wykorzystywane są do produkcji materiałów budowlanych, a także znajdują zastosowanie w budownictwie drogowym. Gleba i ziemia pochodząca z wykopów wykorzystywane są do wypełniania wyrobisk oraz przy budowie nasypów¹⁴⁷. Wykaz przedsiębiorstw, w których odpady z budowy i remontów były poddawane procesom przetwarzania przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7.47 Wykaz instalacji przetwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie łódzkim w 2022 roku¹⁴⁸

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	SYNTOM METAL RECYCLING Sp. z o.o., ul. Domaniewska 17/19/133, 02-672 Warszawa	Syntom Metal Recycling Sp. z o.o. Tomaszów Wysoka 61/645 Strzępiarka Eldan	ul. Wysoka 61/65, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	2 520,23
2.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko	Instalacja MBP	ul. Jeżynowa 40, 97-500 Płoszów	802,44
3.	MTS RECYCLING TOMASZ SKOWROŃSKI, Katarzynów 17,	Młyn Drake 2000	Katarzynów 17, 99-400 Łowicz	4 679,47

¹⁴⁶ Źródło: BDO

¹⁴⁷ Źródło: KPGO 2028

¹⁴⁸ Źródło: BDO

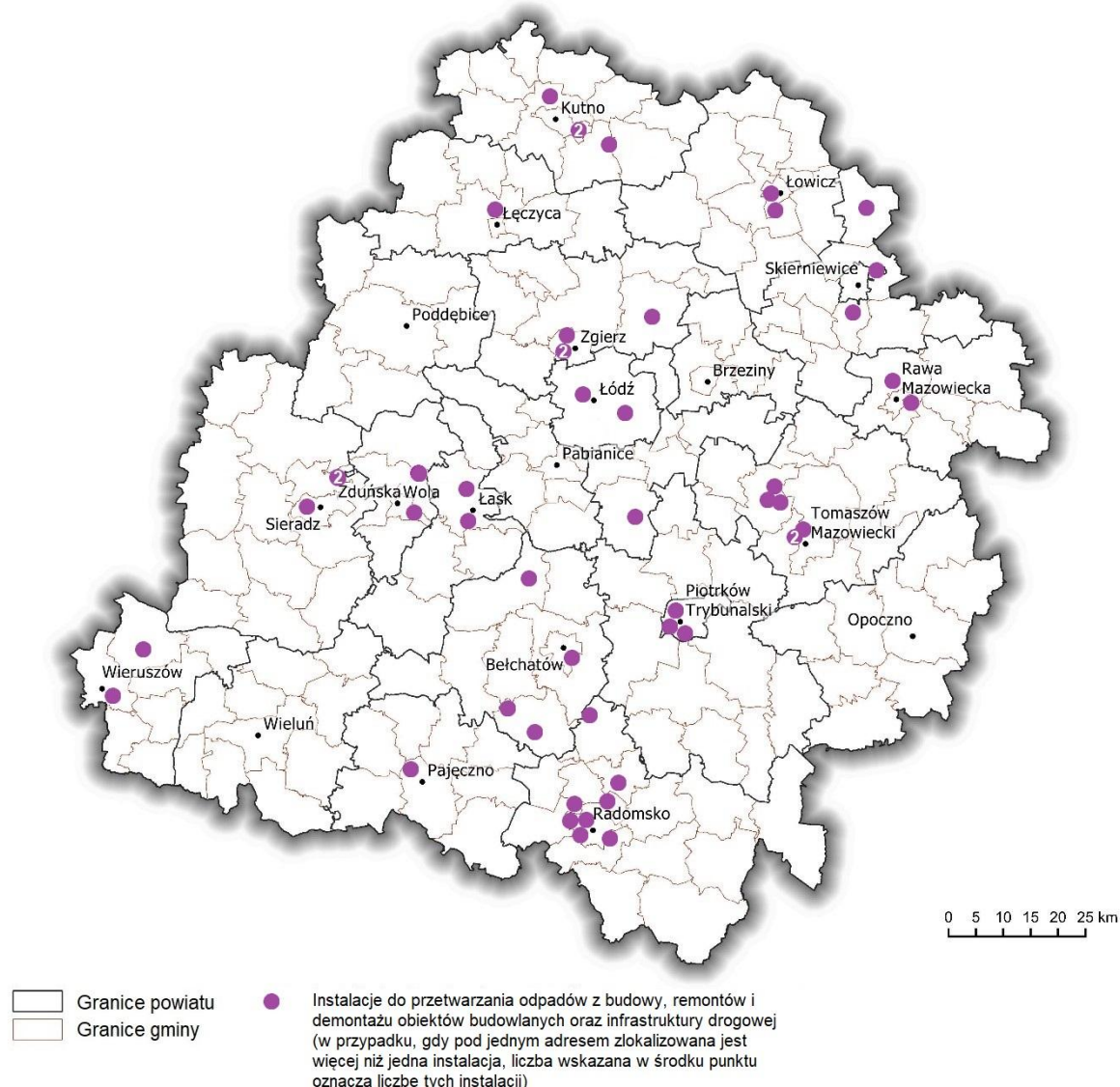
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
	99-400 Łowicz			
4.	STRABAG Sp. z o.o., ul. Parzniewska 10, 05-800 Pruszków	Granulator	ul. Stefana Batorego 27, 95-010 Stryków	9 563,15
5.	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne - sortowanie ręczne na linii technologicznej (doczyszczanie odpadów)	Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	131,58
6.	"O-PAL" Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	Instalacja do produkcji kruszywa	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	16,32
7.	Czech Recykling-Artur Czech, ul. Andrzeja Struga 35, 95-100 Zgierz	Zakład przetwarzania zużytych kabli	ul. Andrzeja Struga 35, 95-100 Zgierz	29,26
8.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "WTÓRMEX" Sp. z o.o.	Normalizacja złomu	ul. Św. Rozalii 11, 97-500 Radomsko	515,27
9.	Sp. K., ul. Św. Rozalii 11, 97-500 Radomsko	Młyn młotkowy mały	Stobiecko Szlacheckie, 97-561 Ładzice	2 999,68
10.	YARD HOLDING BIS Sp. z o.o., ul. Sadowa 5, 97-500 Radomsko	Instalacja do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Inwestycyjna 5, 97-500 Radomsko	6,81
11.	DSS Recykling Sp. z o.o., Ul. Magazynowa 1, 42-530 Dąbrowa Górnicza	Instalacja do przetwarzania stłuczki szklanej	Osiedle Niewiadów 64, 97-225 Ujazd	2 628,16
12.	HUTA SZKŁA "FENIKS" 2 Sp. z o.o., ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski	Stacjonarne urządzenia techniczno-technologiczne oraz obiekty	ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski	52,34
13.	AP-LOGIC Sp. z o.o., Gorczyń 71, 98-100 Łask	Linia technologiczna AP-LOGIC	Gorczyń 71, 98-100 Łask	333,33
14.	Colas Polska Sp. z o.o., ul. Nowa 49, 62-070 Pałędzie	Instalacja do produkcji mas bitumicznych	Anielin 30A, 98-100 Łask	14 257,52
15.	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF" Władysław Cegielski, Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	1,14

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
16.	P.H.U. "KOLMET" Krzysztof Siwko, ul. Reymonta 2, 97-500 Strzałków	Demontaż i sortowanie	ul. Reymonta 2, 97-500 Strzałków	43,28
17.	YETICO S.A., ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn	Zakład Mechanicznego Przetwarzania Odpadów	ul. Przemysłowa 5, 98-405 Galewice	0,42
18.	CEGIELNIA "GRABARZ" Łukasz Grabarz, Kolonia Kociszew 18, 97-425 Żelów	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych	Kolonia Kociszew 18, 97-425 Żelów	522,05
19.	ZAKŁAD OCZYSZCZANIA MIASTA J.IGIELSKI I WSPÓLNICY Sp. j., ul. Nadburzańska 9, 99-400 Łowicz	Instalacja w Jastrzębi	Jastrzębia, 99-400 Łowicz	238,84
20.	Zakład Usług Komunalnych "HAK" Stanisław Burczyński, ul. Adama Próchnika 25, 97-300 Piotrków Trybunalski	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Wolska 18, 97-300 Piotrków Trybunalski	243,76
21.	SGK Sp. z o.o. Sp. k., Marianka 7B, 97-545 Gomunice	Linia do strzępienia metali	Marianka 7B, 97-545 Gomunice	207,92
22.	POLSKA GRUPA GOSPODARKI	Mieszalnik	ul. Andrzeja Struga 20, 95-100 Żgierz	2,56
23.	ODPADAMI EKO GAL- EKOPUR Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 20, 95-100 Żgierz	Rozdrabniacz		13,37
24.	P.H.U. EKO-GRUZ MACIEJ TROJANOWSKI, ul. Ketlinga 25, 92-431 Łódź	Sortownia	ul. Legionów 125, 91-073 Łódź	21 218,14
25.	FBSerwis Kamieński Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieński Sp. z o.o.), Ruszczyń 100, 97-360 Kamieński	Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów (część mechaniczna) wraz z linia do produkcji paliwa alternatywnego	Ruszczyń 100, 97-360 Kamieński	894,22
26.	„EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Instalacja MBP - część mechaniczna - linia sortownicza	Dylów A, 98-330 Pajęczno	217,88
27.		Mobilny rozdrabniacz odpadów	Julków, 96-116 Skierniewice	276,24

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
28.		Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów	210,53
29.		Mobilny rozdrabniacz do odpadów	ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów	1,96
30.	Pfleiderer Wieruszów Sp. z o.o., ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów	Instalacja do produkcji płyt wiórowych	ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów	11 407,61
31.	GLOBAL METAL Sp. z o.o., ul. Narwik 17/38, 01-471 Warszawa	Instalacja do odzysku odpadów metali	ul. Zawadzka 76, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	49,77
32.	OMEGA Sp. z o.o., ul. Narwik 17/38, 01-471 Warszawa	Instalacja do mechanicznego przetwarzania	ul. Zawadzka 76J, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	2,38
33.	MICMAL RECYKLING Michał Malinowski ul. Tuszyńska 11/12, 97-318 Czarnocin	Instalacja do przetwarzania kabli	ul. Tysiąclecia 17B, 95-080 Tuszynek Majoracki	131,21
34.	JAROSŁAW ŚLIWAKOWSKI PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE "EKO-ŚWIAT", ul. Kolejowa 45/46, 42-270 Kłomnice	Odlewnia	ul. Ekologiczna 2A, 97-410 Bogumiłów	1 131,87
35.	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	Instalacja do biologiczno-mechanicznego przetwarzania-część mechaniczna	Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanów	37,64
36.		Wytwarzanie paliwa alternatywnego		39,00
37.	POSIADALO Sp. z o.o. Sp. k., Wykno 40, 97-225 Ujazd	Instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej	Wykno 40, 97-225 Ujazd	498,02
38.		Instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej	Osiedle Niewiadów 61/62, 97-225 Ujazd	746,61
39.		Instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej	ul. Papiernicza 7, 92-312 Łódź	148,55
40.	"PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH"	Kruszarka	Czartki 60, 98-200 Sieradz	4 344,70
41.	Sp. z o.o., Czartki 60, 98-200 Sieradz	Wytwórnia mas bitumicznych		1 230,84

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
42.	EKO SYSTEM Leszek Felsztyński, ul. Kamienna 2, 98-220 Mostki	EKO SYSTEM Leszek Felsztyński	ul. Kamienna 2, 98-220 Mostki	172,80
43.	ODLEWNIA KUTNO Sp. z o.o., ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	IPPC	ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	4 424,26
44.	UPONOR INFRA Sp. z o.o., ul. Kolejowa 5/7, 01-217 Warszawa	Instalacja do produkcji systemów rurowych z tworzyw sztucznych	ul. Przemysłowa 5/5, 97-410 Kleszczów	14,06
45.	SKB DRIVE TECH S.A., Rondo ONZ 1, 00-124 Warszawa	Dwutyglowy piec topialny	ul. Ignacego Krasickiego 63/71, 97-500 Radomsko	668,88
46.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe MIKA Jacek Stasiak, ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	Kruszarka	ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	48,64
47.	PPHU "BRUK-POL" CYPRIAN GRYGIELSKI, ul. Zakładników 38, 98-200 Sieradz	Kruszarka szczękowa	ul. Zakładników 38, 98-200 Sieradz	23,35
48.	FERRO-TERM Sp. z o.o., ul. Stanisława Przybyszewskiego 176/178, 93-120 Łódź	Instalacja do produkcji odlewów ze stali i żeli wysokojakościowych	Topola Królewska 46/E, 99-100 Łęczyca	372,94
49.	Odlewnia Żeliwa Bolimów Krzysztof Figat, Kolonias Bolimowska-Wieś 39A, 99-417 Bolimów	Żeliwiak , piec indukcyjny 500 kg, piec indukcyjny 1000 kg	Kolonias Bolimowska-Wieś 39A, 99-417 Bolimów	1 281,54
50.	Kopalnia piasku LECH-POL Produkcja i sprzedaż betonu towarowego Zygmunt Lechowski, ul. Ogrodowa 22, 96-200 Rawa Mazowiecka	Przetwarzanie odpadów- odzysk R12	Stara Wojska, 96-200 Rawa Mazowiecka	1 880,89
51.	EUROPOL HOLDING Sp. z o.o., ul. Czeladnicza 19A/6, 04-754 Warszawa	Instalacja do produkcji paliwa	ul. Łaska 227B, 98-220 Zduńska Wola	69,73
52.	PGO S.A., ul. Tysiąclecia 101, 40-875 Katowice	Piece elektryczne do przetapiania metali	ul. Romana Dmowskiego 38, 97-300 Piotrków Trybunalski	5 766,62

Łączna moc przerobowa instalacji, w których przetwarzane były tego rodzaju odpady w 2022 roku wynosiła: w zakresie recyklingu i odzysku (z wyłączeniem odzysku na składowiskach) 2 281 290 Mg/rok, w zakresie unieszkodliwiania 2 500 Mg/rok.



Rys. 7.9 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych;
- pozostawianie odpadów w miejscu ich wytworzenia;
- przekazywanie odpadów nieuprawnionym podmiotom;
- brak selektywnego zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oraz ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów.

7.3.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Zapobieganie powstawaniu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne daje wiele możliwości ograniczania powstawania tych odpadów. Spośród dostępnych metod wymienić można rozwój technologii wykorzystywanych w procesach produkcyjnych i przetwórczych, edukację ekologiczną, współpracę podmiotów zaangażowanych w produkcję oraz przetwarzanie żywności, ekoprojektowanie, stosowanie systemów zarządzania środowiskiem. Duże znaczenie w tym zakresie ma modernizacja wykorzystywanych technologii w procesach produkcyjnych i przetwórczych, a zwłaszcza efektywne wykorzystywanie przetwarzanych surowców rolniczych i drzewnych.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Zgodnie z art. 3 ust. 10 ustawy o odpadach odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne należą głównie do:

- grupy 02 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
- grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;
- grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

Właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów ulegających biodegradacji z wymienionych trzech grup są bardzo zróżnicowane i zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków prowadzenia procesów przetwórstwa różnorodnych surowców.

W 2022 roku w województwie łódzkim wytworzono 761 872,77 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Masa ta jest niższa niż masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2020 i 2021 roku. Najwięcej odpadów pochodzi z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych).

Tab. 7.48 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne¹⁴⁹

Grupa odpadów	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
02	106 438,01	86 515,60	98 564,76
03	99 644,28	93 922,55	89 050,03
19	606 734,55	589 541,67	574 257,98
SUMA	812 816,84	769 979,82	761 872,77

¹⁴⁹ Źródło: BDO

System zbierania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

System gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż odpady komunalne opiera się na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. W przypadku gdy wytwórca odpadów nie może zagospodarować wytworzonych przez siebie odpadów ma obowiązek przekazania ich uprawnionym do zbierania i przetwarzania podmiotom. W latach 2020-2022 odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne z grup 02 i 03 głównie były poddawane odzyskowi, natomiast odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne z grupy 19 w analizowanym okresie były poddawane głównie procesom unieszkodliwiania.

Sposób zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Odpady powstające podczas produkcji wyrobów spożywczych są w znacznym stopniu przekazywane do zagospodarowania na cele paszowe oraz do przetwarzania biologicznego w biogazowniach i kompostowniach, a także na cele energetyczne. Sposób zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne z grup 02 i 03 polega przede wszystkim na poddawaniu ich odzyskowi, natomiast odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne z grupy 19 poddawane są głównie procesom unieszkodliwiania. Kierunkiem zagospodarowania odpadów z sektora rolno-spożywczego grupy 02, powstających głównie w ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie i hodowlanych, cukrowniach, browarach, gorzelniach oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności, jest produkcja nawozów organicznych i komponentów do produkcji kompostu. Ponadto niektóre rodzaje tych odpadów mogą być stosowane jako środek do produkcji kwasów organicznych, barwników itp. Spośród odpadów z grupy 03, odpady takie jak kora i korek podlegają odzyskowi w celach energetycznych na terenach zakładów je wytwarzających lub przez odbiorców indywidualnych. Odpady z produkcji płyt i mebli, niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, stosowane są w ogrodnictwie i leśnictwie jako komponent mieszanek torfowych lub naturalna ściółka w szkółkach leśnych. Odpady z grupy 19 z uwagi na różne źródła i w związku z tym różnymi właściwościami, zasadniczo są unieszkodliwiane metodami termicznymi bądź składowane oraz zagospodarowywane w procesach odzysku.

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego odzyskowi poddano 253 985,76 Mg odpadów. Masa ta jest wyższa, niż masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2020 i 2021 roku.

Tab. 7.49 Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2020-2022¹⁵⁰

Grupa odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
02	41 620,36	33 180,60	30 852,81
03	4 321,19	50 668,89	39 683,65
19	203 325,48	161 475,25	183 422,30
SUMA	249 267,03	245 324,74	253 985,76

W 2022 roku unieszkodliwiono 206 125,03 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano spadek ilości

¹⁵⁰ Źródło: BDO

unieszkodliwianych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Spośród wszystkich analizowanych lat najwięcej odpadów poddanych unieszkodliwieniu stanowiła grupa 19.

Dane w poniższej tabeli wskazują, że przyjęty w KPGO 2022 cel, zakładający, że w okresie do 2022 roku miało nastąpić zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nieprzekraczającego 40% masy wytworzonych odpadów został osiągnięty.

Tab. 7.50 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2020-2022¹⁵¹

Grupa odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
02	3 218,72	2 392,90	2 333,29
03	963,42	209,84	27,73
19	305 233,05	310 243,01	203 764,01
SUMA	309 415,19	312 845,75	206 125,03

Instalacje do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne przetwarzane są m.in. w instalacjach do produkcji paliwa alternatywnego. W 2022 roku odpady te przetwarzano w 8 instalacjach, zgodnie z poniższą tabelą.

Tab. 7.51 Wykaz instalacji do produkcji paliwa alternatywnego, w których przetwarzane były odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne w 2022 roku¹⁵²

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Ilość przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zduńskiej Woli, ul. Królewska 15, 98-220 Zduńska Wola	Oczyszczalnia ścieków	ul. Tymienicka 23, 98-220 Zduńska Wola	4 993,88
2.	ENERBIO Sp. z o.o., ul. Wschodnia 23, 99-300 Kutno	Biogazownia	ul. Wschodnia 23, 99-300 Kutno	27 123,72
3.	Zakład Usługowo-Handlowy "Wojciechowski" Zdzisław Wojciechowski, Sobawiny 7E, 26-300 Opoczno	Biogazownia	26-300 Opoczno, obręb 4, działki 34 i 35	8 651,05
4.	PGB ENERGETYKA 8, ul. Gotarda 9, 02-683 Warszawa	Biogazownia Wicie	Wicie, gm. Kocierzew Południowy	14 675,73
5.	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów	13 717,20

¹⁵¹ Źródło: BDO

¹⁵² Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Ilość przetworzonych odpadów [Mg/rok]
6.	EUROPOL HOLDING Sp. z o.o., ul. Łaska 227B, 98-220 Zduńska Wola	Instalacja do produkcji paliwa	ul. Łaska 227B, 98-220 Zduńska Wola	508,10
7.	EKOPIR Sp. z o.o., Parski 39, 99-140 Świnice Warckie	Ekospir Sp. z o.o., Opiesin, Gorzelnia	Opiesin 12C, 99-107 Daszyna	109,29
8.	EKOŁOWICZANKA Sp. z o.o., ul. Nadburzańska Dolna 42a, 99-400 Łowicz	Oczyszczalnia ścieków	ul. Nadburzańska Dolna 42a, 99-400 Łowicz	2 060,07

Łączna moc instalacji do produkcji paliwa alternatywnego w 2022 roku wyniosła 300 830 Mg/rok.



Rys. 7.10 Lokalizacji instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne na terenie województwa łódzkiego

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne:

- cykliczność pracy części instalacji do przetwarzania odpadów, a także kłopoty z transportem na większe odległości;
- w odniesieniu do grupy 19 duża masa odpadów poddawanych składowaniu w procesie D5;
- znaczne uwodnienie odpadów z grupy 03 utrudniające odzysk i unieszkodliwianie;
- silne powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z grup 02 i 03 z aktualnie panującymi trendami w gospodarce.

7.3.4. Komunalne osady ściekowe

Zapobieganie powstawaniu komunalnych osadów ściekowych

Zapobieganie powstawaniu komunalnych osadów ściekowych jest ograniczone ze względu na budowę, modernizację infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, jak i procesy oczyszczania ścieków oraz rozwój społeczno-gospodarczy kraju odpady w postaci komunalnych osadów ścieków podlegają ograniczonym możliwościom zapobiegania ich powstawaniu. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich masę w formie uwodnionej oraz zminimalizować ilości suchej masy w wytwarzanych osadach ściekowych.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania komunalnych osadów ściekowych

Art. 3 ust. 4 ustawy o odpadach definiuje komunalne osady ściekowe jako *pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych*. Ze względu na zawartość łatwo rozkładalnych substancji organicznych, komunalne osady ściekowe charakteryzują się zdolnością do zagniwania. Z tego powodu osady poddaje się mineralizacji w procesach odwodnienia i suszenia, co prowadzi do stabilizacji osadów i zmniejszenia ich objętości. Komunalne osady ściekowe klasyfikowane są w katalogu odpadów jako 19 08 05 ustabilizowane komunalne osady ściekowe. W zależności od jakości wytwarzanych osadów ściekowych oraz przyjętej przez wytwórcę odpadów ich klasyfikacji można skierować je do przetwarzania w procesach odzysku lub unieszkodliwiania. Odpady te mogą być również poddawane pośrednim procesom przetwarzania w celu zmiany ich właściwości i uzyskania odpadów o innych kodach. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych z dnia 6 lutego 2015 r. określa szczegółowe warunki stosowania komunalnych osadów ściekowych na gruntach.

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 173 539,79 Mg¹⁵³ komunalnych osadów ściekowych. W porównaniu do poprzednich lat, masa wytwarzanych odpadów tego rodzaju sukcesywnie maleje. Na przestrzeni lat 2020-2022 najwięcej komunalnych osadów ściekowych wytworzono w 2020 roku.

Tab. 7.52 Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022¹⁵⁴

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
19 08 05	183 737,06	175 469,26	173 539,79
SUMA	183 737,06	175 469,26	173 539,79

¹⁵³ Źródło: BDO

¹⁵⁴ Źródło: BDO

System zbierania komunalnych osadów ściekowych

Gromadzenie i zbieranie osadów ściekowych wynika z procesu technologicznego oczyszczalni ścieków. Po odwodnieniu osadów następuje proces ich stabilizacji, który jest niezbędny do dalszego odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Komunalne osady ściekowe mogą być wykorzystane w procesie odzysku:

- w rolnictwie;
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu;
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz;
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne;
- przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Przyrodnicze wykorzystanie komunalnych osadów ściekowych jest ograniczone ze względu na wysoką zawartość azotu, zróżnicowaną zawartość metali ciężkich i zmienny stopień zagrożenia sanitarnego. Wobec tego osady nie zawsze nadają się do bezpiecznego wykorzystania w środowisku. Zgodnie z ustawą o odpadach zakazuje się stosowania komunalnych osadów ściekowych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone. Wyjątkiem jest sytuacja gdy odległość od miejsca wytwarzania odpadów do miejsca stosowania położonego na obszarze innego województwa jest mniejsza niż odległość do miejsca stosowania położonego na obszarze tego samego województwa.

Sposób zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych

Gospodarowanie komunalnymi osadami ściekowymi polega głównie na odzysku w kompostowniach lub biogazowniach oraz wykorzystaniu bezpośrednio na powierzchni ziemi do ulepszenia gleby oraz rekultywacji terenów zdegradowanych po ich uprzednim ustabilizowaniu oraz ich termicznym przekształcaniu w spalarniach lub współspalarniach odpadów. Dodatkowo osady ściekowe stosowane bezpośrednio na powierzchni ziemi są źródłem cennej materii organicznej, zwiększającej zawartość próchnicy w glebie i jej zdolność do sekwestracji CO₂. Na kierunek zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych jako odpadów wpływają przede wszystkim ich właściwości fizyczne, takie jak postać w jakiej występują: płynna, mazista, ziemista, granulata, właściwości chemiczne, takie jak zawartość materii organicznej oraz zawartość zanieczyszczeń substancjami niebezpiecznymi, a także właściwości biologiczne, takie jak bezpieczeństwo sanitarne, w tym obecność organizmów patogennych. W wyniku procesów przetwarzania osadów ściekowych są uzyskiwane odpady o różnych właściwościach. W działaniach dotyczących komunalnych osadów ściekowych należy postępować zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W zależności od postaci, w jakiej występują oraz ich jakości, należy:

- zapobiegać powstawaniu komunalnych osadów ściekowych;
- prowadzić recykling komunalnych osadów ściekowych – recykling organiczny, w tym kompostowanie komunalnych osadów ściekowych z innymi odpadami w celu uzyskania materiału po procesie kompostowania stosowanego w celach nawozowych¹⁵⁵ oraz recykling mineralny z odzyskiem fosforu lub w cementowniach;

¹⁵⁵ Źródło: Wykorzystanie ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych do produkcji nawozu lub środka wspomagającego wzrost roślin jest regulowane przez ustawę z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2024 r. poz. 105)

- stosować metody odzysku komunalnych osadów ściekowych (bezpośrednio na powierzchni ziemi po spełnieniu określonych przepisami warunków¹⁵⁶, odzysku, w tym odzysku w kompostowniach, biogazowniach lub cementowniach), w tym odzysku energii – na przykład w odniesieniu do osadów jako biomasy oznacza to spalanie lub odzysk poza instalacjami;
- unieszkodliwiać komunalne osady ściekowe – osady w tym procesie mogą być termicznie przekształcane w spalarniach lub współspalarniach odpadów, bez odzysku energetycznego¹⁵⁷ lub też składowane, po przetworzeniu, w sytuacji gdy spełniają wymogi określone przepisami prawa.

W 2022 roku procesom odzysku poddano łącznie 35 150,58 Mg¹⁵⁸ komunalnych osadów ściekowych. Spośród analizowanych lat najwięcej osadów poddano odzyskowi w 2020 roku. Na przełomie lat 2020-2022 można zauważyć sukcesywny spadek masy komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi.

Tab. 7.53 Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022¹⁵⁹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
19 08 05	56 526,02	50 854,87	35 150,58
SUMA	56 526,02	50 854,87	35 150,58

W 2022 roku poddano procesom unieszkodliwiania 1 359,96 Mg osadów ściekowych.

Tab. 7.54 Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022¹⁶⁰

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
19 08 05	942,72	1 254,60	1 359,96
SUMA	942,72	1 254,60	1 359,96

W 2022 roku poddano procesom termicznego przekształcania 70 932,00 Mg osadów ściekowych, w procesie D10 (przekształcanie termiczne na łądzie) w jedynej funkcjonującej na terenie województwa łódzkiego spalarni komunalnych osadów ściekowych w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Łodzi - Oddział GOŚ ul. Sanitariuszek 66 w Łodzi o mocy przerobowej 84 000 Mg/rok.

Tab. 7.55 Masa poddanych termicznemu przekształcaniu komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022¹⁶¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
19 08 05	64 960,00	37 046,00	70 932,00
SUMA	64 960,00	37 046,00	70 932,00

¹⁵⁶ Źródło: Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach komunalne osady ściekowe mogą być stosowane na gruntach pod warunkiem spełniania wymogów określonych w art. 96 ustawy o odpadach oraz określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2023 r. poz. 23).

¹⁵⁷ Źródło: Wymagania dotyczące termicznego przekształcania odpadów, w tym komunalne osady ściekowe określono w art. 155-163 ustawy o odpadach.

¹⁵⁸ Źródło: BDO

¹⁵⁹ Źródło: BDO

¹⁶⁰ Źródło: BDO

¹⁶¹ Źródło: BDO

Instalacje do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

Na terenie województwa łódzkiego wytworzone w 2022 roku osady ściekowe poddano procesom odzysku w 11 instalacjach, procesom unieszkodliwiania w 2 instalacjach oraz procesom termicznego przekształcania odpadów w 1 instalacji.

Tab. 7.56 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku przetwarzane były komunalne osady ściekowe¹⁶²

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Ilość przetworzonych odpadów [Mg/rok]
Instalacje do odzysku				
1.	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka	Kompostownia	Pukinin140, 96-200Rawa Mazowiecka	38,36
2.	Ziemia Polska Sp. z o.o. ul. Partyzantów 4, 05-580 Ożarów Mazowiecki	Instalacja do przetwarzania odpadów w Łubnicach	98-432 Łubnice	21 914,72
3.	Bioeko Pj Sp. z o.o. Sp.k. Brodnia Dolna 24 98-113 Buczek	Produkcja pelletu, granulatu i bryketu,	Brodnia Dolna 24, 98-113 Buczek	8 630,13
4.	KOM-WOL Sp. z o.o., ul. Reymonta 36, 97-320 Wolbórz	Instalacja Oczyszczalnia Wolbórz	ul. Sportowa 75, 97-320 Wolbórz	981,17
5.	AP-LOGIC Sp. z o.o., ul. Fabryczna 2, 98-220 Zduńska Wola	Linia technologiczna AP-LOGIC	Gorczyń 71, 98-100 Łask	309,23
6.	„EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawelnicza 18, 97-400 Bełchatów	Kompostownia (bioreaktory)	Dylów A, 98-330 Pajęczno	29,42
7.	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o.o., ul. Lotnicza 1, 99-300 Kutno	Instalacja stabilizowania osadów ściekowych,	ul. Lotnicza 1, 99-300 Kutno	95,00
8.	PreZero Service Centrum Sp. z o.o., ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	Instalacja MBP (część biologiczna)	Krzyżanów, 99-314 Krzyżanów	1 315,14
9.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Królewska 15, 98-220 Zduńska Wola	Oczyszczalnia Ścieków	ul. Tymienicka 23 Zduńska Wola	1 583,17
10.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Zamenhofska 17, 98-300 Wieluń	Oczyszczalnia Ścieków w Wieluniu	ul. Błońska 43, 98-300 Wieluń	210,00
11.	FBSerwis Kamieński Sp. z o.o. (obecnie:	Instalacja MBP (część biologiczna)	Ruszczyn 100, 97-360 Kamieński	44,24

¹⁶² Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Ilość przetworzonych odpadów [Mg/rok]
	FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.), Ruszczyń 100, 97-360 Kamieńsk			
Instalacje do unieszkodliwiania				
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Płoszów, ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko	Instalacja MBP	Płoszów ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko	304,26
2.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Błaszach, pl. Niepodległości 13B, 98-235 Błaszki	Prasa filtracyjna monobelt typ NPO 08	Borysławice, 98-235 Borysławice	1091,70
Instalacje do termicznego przekształcania				
1.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Wierzbowa 52, 90-133 Łódź	Instalacja termicznego przekształcania osadów i skratek (ITPO)	ul. Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź	70 932,00

Łączna moc instalacji do przetwarzania komunalnych odpadów ściekowych w 2022 roku wynosiła: w zakresie odzysku 332 220 Mg/rok, unieszkodliwiania 71 500 Mg/rok, termicznego przekształcania 84 000 Mg/rok.



Rys. 7.11 Lokalizacja instalacji do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

Najważniejsze problemy dotyczące osadów ściekowych:

- etap planowania, budowania oraz modernizacji oczyszczalni ścieków powinien jednoznacznie określać rozwiązania mające wpływ na skład osadów;
- brak wystarczających możliwości finansowych podmiotów do samodzielnego zagospodarowania osadów;
- w obowiązujących przepisach za gospodarowanie komunalnymi osadami ściekowymi odpowiedzialność ponosi wytwórca, pomimo, iż przekazywane są osobie fizycznej do stosowania na powierzchni ziemi;
- nieodpowiednie parametry komunalnych osadów ściekowych do wykorzystania w rolnictwie.

7.3.5. Odpady opakowaniowe

W myśl art. 3 ust. 1 ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, opakowaniem jest wyrób, w tym także bezzwrotny, wykonany z jakiegokolwiek materiału, przeznaczony do przechowywania, ochrony, przewozu, dostarczania lub prezentacji

produktów, od surowców do towarów przetworzonych. Zgodnie z art. 4 powyższej ustawy wyróżnia się następujące kategorie opakowań:

- opakowania jednostkowe - służące do przekazywania produktu użytkownikowi w miejscu zakupu;
- opakowania zbiorcze - zawierające wielokrotność opakowań jednostkowych produktów, niezależnie od tego, czy są one przekazywane użytkownikowi, czy też służą zaopatrywaniu punktów sprzedaży i które można zdjąć z produktu bez naruszania cech produktu;
- opakowania transportowe - służące do transportu produktów w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych w celu zapobiegania uszkodzeniom produktów, z wyłączeniem kontenerów do transportu drogowego, kolejowego, wodnego lub lotniczego.

Zapobieganie powstawania odpadów opakowaniowych

Do działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych należy m.in.:

- prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych promujących nabywanie produktów z jak najmniejszą ilością opakowań oraz zachęcających do zakupu towarów masowych, pakowanych zbiorczo;
- stosowanie opakowań wielokrotnego użytku;
- promowanie produktów lokalnych (ograniczenie stosowanie opakowań transportowych);
- wydłużanie okresu użytkowania produktów oraz możliwość jego modernizacji lub zmiany przeznaczenia;
- ekoprojektowanie.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów opakowaniowych

Źródłem powstawania odpadów opakowaniowych są zarówno gospodarstwa domowe, jak i zakłady produkcyjne, jednostki handlowe, miejsca użyteczności publicznej oraz różne gałęzie przemysłu. Pomimo wytwarzania odpadów opakowaniowych na wszystkich ogniwach łańcucha dostaw, głównym wytwórcą tych odpadów pozostaje konsument jako użytkownik końcowy¹⁶³.

Zgodnie z katalogiem odpadów, odpady opakowaniowe stanowią oddzielną podgrupę odpadów o kodzie 15 01 tj. podgrupę odpadów opakowaniowych, (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi).

Odpady opakowaniowe podzielono na następujące rodzaje:

- opakowania z papieru i tektury (15 01 01);
- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02);
- opakowania z drewna (15 01 03);
- opakowania z metali (15 01 04);
- opakowania wielomateriałowe (15 01 05);
- zmieszane odpady opakowaniowe (15 01 06);
- opakowania ze szkła (15 01 07);
- opakowania z tekstyliów (15 01 09);
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (15 01 10*);

¹⁶³ Źródło: KPGO 2028

- opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi (15 01 11*).

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 332 454,32 Mg odpadów opakowaniowych. Spośród odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie województwa łódzkiego w latach 2020-2022 dominującą grupę stanowiły opakowania z papieru i tektury (w każdym roku stanowiły ok. 50% wszystkich wytworzonych odpadów opakowaniowych).

Tab. 7.57 Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022¹⁶⁴

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 01	153 407,87	187 330,24	184 414,96
15 01 02	62 398,12	45 160,56	42 912,66
15 01 03	29 045,87	28 788,69	28 372,97
15 01 04	7 755,91	8 524,96	7 970,17
15 01 05	9 082,43	11 534,50	8 542,11
15 01 06	19 673,62	22 932,79	21 906,55
15 01 07	24 307,15	31 698,06	36 357,87
15 01 09	9,89	6,95	0,16
15 01 10*	2 506,67	2 095,34	1 920,33
15 01 11*	91,50	62,32	56,54
SUMA	308 279,02	338 134,41	332 454,32

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko propaguje podejścia wspomagające gospodarkę o obiegu zamkniętym, które dają pierwszeństwo zrównoważonym i nietoksycznym produktom wielokrotnego użytku i systemom ponownego użycia zamiast produktom jednorazowego użytku, które mają przede wszystkim na celu zmniejszenie ilości generowanych odpadów. Takie zapobieganie powstawaniu odpadów znajduje się na szczycie hierarchii postępowania z odpadami.

System zbierania odpadów opakowaniowych

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych organizowany jest przez:

- gminy we współpracy z organizacjami odzysku,
- przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne.

System ten polega przede wszystkim na zbieraniu odpadów opakowaniowych do worków lub pojemników. Część odpadów opakowaniowych może być zbierana w punktach skupu surowców wtórnych – na przykład opakowania z aluminium i stali. Odpady powstające w przedsiębiorstwach odbierane są przez specjalistyczne firmy.

Sposób zagospodarowania odpadów opakowaniowych

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

W 2020 roku recyklingowi oraz przygotowaniu do ponownego użycia poddano łącznie 144 492,49 Mg odpadów opakowaniowych, w 2021 roku 142 031,59 Mg, a w 2022 roku

¹⁶⁴ Źródło: BDO

123 625,64 Mg. Największą ilość odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia stanowiły opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02) oraz opakowania z drewna (15 01 03).

Tab. 7.58 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022¹⁶⁵

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 01	13 512,47	9 938,69	2 351,23
15 01 02	70 386,32	72 406,34	69 108,40
15 01 03	39 465,04	48 389,06	41 008,10
15 01 04	1 145,75	1 284,12	791,22
15 01 05	145,36	75,65	45,98
15 01 06	1 995,03	1 008,67	834,32
15 01 07	13 610,83	4 530,95	5 360,63
15 01 10*	4 231,69	4 398,11	4 125,77
SUMA	144 492,49	142 031,59	123 625,64

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych procesom odzysku

Obowiązek zapewnienia poziomów odzysku i recyklingu, zgodnie z zasadą rozszerzonej odpowiedzialności producenta, został nałożony na przedsiębiorców, wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach. W przypadku nieuzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu, przedsiębiorca zobowiązany jest do uiszczenia tzw. opłaty produktowej, obliczonej na podstawie różnicy pomiędzy wymaganym, a uzyskanym poziomem odzysku lub recyklingu.

W 2020 roku procesom odzysku na terenie województwa łódzkiego poddano łącznie 103 909,64 Mg odpadów opakowaniowych, w 2021 roku 155 029,79 Mg, a w 2022 roku 139 724,96 Mg. Największą ilość odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe (15 01 06).

Tab. 7.59 Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022¹⁶⁶

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 01	13 804,13	20 602,06	16 425,46
15 01 02	15 847,51	24 701,99	28 761,79
15 01 03	242,28	343,13	1 610,69
15 01 04	73,59	11 114,82	11 219,05
15 01 05	6 230,74	6 087,64	3 325,90
15 01 06	62 349,88	77 265,22	66 050,18
15 01 07	5 199,73	14 745,52	12 222,43
15 01 09	3,94	42,36	9,96
15 01 10*	139,01	112,82	82,30
15 01 11*	18,84	14,23	17,19
SUMA	103 909,64	155 029,79	139 724,96

¹⁶⁵ Źródło: BDO

¹⁶⁶ Źródło: BDO

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych procesom unieszkodliwiania

W 2020 roku procesom unieszkodliwiania na terenie województwa łódzkiego poddano łącznie 223,60 Mg odpadów opakowaniowych, w 2021 roku 153,26 Mg, a w 2022 roku 225,51 Mg.

Tab. 7.60 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022¹⁶⁷

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 01 02	0,32	0,00	0,00
15 01 04	0,30	0,00	0,00
15 01 05	1,54	0,00	0,00
15 01 10*	205,17	145,32	196,71
15 01 11*	16,27	7,94	28,80
SUMA	223,60	153,26	225,51

Instalacje do przetwarzania odpadów opakowaniowych

Odpady opakowaniowe ze szkła, metali tworzyw sztucznych, papieru i tektury mogą być poddawane recyklingowi w hutach szkła, metali żelaznych i nieżelaznych, instalacjach służących do recyklingu tworzyw sztucznych, a także w papierniach. Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku odpady opakowaniowe przetwarzane były w 68 instalacjach, które zestawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7.61 Wykaz instalacji przetwarzających odpady opakowaniowe w województwie łódzkim w 2022 roku¹⁶⁸

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	"ECO-ABC" Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	Zakład Termicznej Utylizacji Odpadów Medycznych i Weterynaryjnych	ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	13,23
2.	EKO SYSTEM Leszek Felsztyński, ul. Kamienna 2, 98-220 Mostki	EKO SYSTEM Leszek Felsztyński	ul. Kamienna 2, 98-220 Mostki	635,34
3.	„EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Mechaniczne przetwarzanie odpadów - linia sortownicza	Julków, 96-116 Skierniewice	15 923,23
4.		Instalacja do sortowania odpadów z selektywnej zbiórki	ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów	8 722,31
5.		Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego		1 584,24
6.	"MAWERIK-EKO" Sp. z o.o., Wróblew 35, 95-035 Ozorków	Instalacja	Wróblew 29, 95-035 Ozorków	18,15

¹⁶⁷ Źródło: BDO

¹⁶⁸ Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
7.	"O-PAL" Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	Instalacja do zastalania odpadów	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	17,28
8.	"TARPEX" PAWEŁ BUCZEK KRZYSZTOF BANASZEK Sp. k., ul. Wierzbowa 42a/16, 90-133 Łódź	Linia do kruszenia i mielenia	ul. Ratajska 31, 91-231 Łódź	18,15
9.	BEJA RECYKLING Jarosław Grabarz, Kociszew 52A, 97-425 Żelów	Instalacja do odzysku odpadów drewnianych - LINIA	Kociszew 52A, 97-425 Żelów	3 230,46
10.		Instalacja do odzysku odpadów - LINIA A		1 375,17
11.		instalacja do odzysku odpadów - LINIA B		114,29
12.	CEGIELNIA "GRABARZ" Łukasz Grabarz, Kolonja Kociszew 18, 97-425 Żelów	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych	Kolonja Kociszew 18, 97-425 Żelów	1 092,95
13.	DCR Sp. z o.o., ul. Fabryczna 1, 97-371 Wola Krzysztoporska	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych	ul. Fabryczna 1, 97-371 Wola Krzysztoporska	2 863,29
14.		Linia do regeneracji IBC 1000 dm ³		11 992,42
15.		Linia do regeneracji beczek stalowych i plastikowych		1 438,72
16.	ECO CLEAN ENERGY S.A., ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	Instalacja do termicznego przekształcenia odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę	ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	6,89
17.	EKO CENTRUM DARIUSZ NOWAK, ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko	Instalacja	ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko	271,66
18.	EKO SELEKT Michał Okupski, ul. Majdany 6A, 99-300 Kutno	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Majdany 6A, 99-300 Kutno	86,48
19.	EKOPOL ARKADIUSZ STAŃCZYK, ul. Borki 73, 97-213 Swoluszewice Małe	Instalacja do przetwarzania odpadów tworzyw sztucznych	Osiedle Niewiadów 49, 97-225 Ujazd	190,81

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
20.	EKO-REGION I ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI PRZETWÓRSTWA, UTYLIZACJI I RECYKLINGU DANUTA KRYSIŃSKA, ul. 18 Stycznia 69, 98-300 Ruda	Linia do regranulacji	Kadłub 55, 98-300 Wieluń	2 395,24
21.	ELEKTRO - PLAST WACŁAW BLUS, ul. Juliusza 19A, 91-200 Łódź	Zagęszczarka	ul. Juliusza 19A, 91-200 Łódź	2,28
22.	ELTRANS Piotr Karmański, ul. Szparagowa 18, 91-211 Łódź	Przetwarzanie odpadów w instalacji powiązanych stanowisk	ul. Szparagowa 18, 91-211 Łódź	127,29
23.	ENERIS EKOLOGICZNE CENTRUM UTYLIZACJI Sp. z o.o., ul. Rusko 66, 58-120 Jarosłów	Linia do przetwarzania odpadów	ul. Boruty 7a, 95-100 Zgierz	553,48
24.	EUROPOL HOLDING Sp. z o.o., ul. Czeladnicza 19A/6, 04-754 Warszawa	Instalacja do produkcji paliwa	ul. Łaska 227B, 98-220 Zduńska Wola	3 224,24
25.	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.), Ruszczyń 100, 97-360 Kamieńsk	Instalacja mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów (część mechaniczna) wraz z linia do produkcji paliwa alternatywnego	Ruszczyń 100, 97-360 Kamieńsk	11 954,52
26.	FOLINEX ROBERT PŁACHETA, ul. Kaliska 27, 99-400 Łowicz	Młyn, myjka, zagęszczarka, mieszalnik do tworzyw sztucznych	ul. Powstańców 1863 r. 12, 99-400 Łowicz	165,69
27.	FOLMAX OPAKOWANIA Sp. z o.o., ul. Plac Wolności 8, 99-320 Żychlin	Linia do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych	ul. Norberta Barlickiego 15, 99-320 Żychlin	297,45
28.	GEMINI TOMASZ RADZIMIEJSKI, ul. Papieża Jana Pawła II 5/80, 99-300 Kutno	Młyn do tworzyw sztucznych	ul. Majdany 6/6, 99-300 Kutno	30,60

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
29.	GRZEGORZ STOLAREK "PACK-PLAST", ul. Reja 43, 97-500 Radomsko	Młyn do tworzyw sztucznych	ul. Reja 43, 97-500 Radomsko	25,39
30.	H.R.P. ROLMET II S.C. A. P. KULIKOWSCY, Walichnowy, ul. Parkowa 38, 98-420 Sokolniki	Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych	Walichnowy, ul. Parkowa 38, 98-420 Sokolniki	1,86
31.	HUTA SZKŁA "FENIKS" 2 Sp. z o.o., ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski	Stacjonarne urządzenia techniczno-technologiczne oraz obiekty	ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski	855,90
32.	HUTA SZKŁA GOSPODARCZEGO I ARTYSTYCZNEGO "FINEZJA" Sp. z o.o., ul. Kitowicza 53, 97-320 Wolbórz	Wanna szklarska	ul. Kitowicza 53, 97-320 Wolbórz	307,00
33.	INDORAMA VENTURES RECYCLING POLAND Sp. z o.o., ul. Konwojowa 96, 43-346 Bielsko-Biała	Instalacja do recyklingu poużytkowych opakowań PET	ul. Lotnicza 4, 99-100 Łęczycza	11 198,99
34.	JANTAR 8 Sp. z o.o., ul. Literacka 83, 95-030 Rzgów	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego	ul. Literacka 83, 95-030 Rzgów	15,00
35.		Sortownia odpadów zbieranych w sposób selektywny		2 745,01
36.	MALEX ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Sp. z o.o., ul. prof. Jerzego Wernera 23, 91-169 Łódź	Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych	ul. Kolorowa 19, 95-100 Zgierz	7,34
37.	MAŁGORZATA KOŚNA PPHU KOBUD, ul. Starowiejska 43, 97-500 Radomsko	Instalacja pierwsza do przetwarzania odpadów	ul. Brzozowa 8, 97-400 Bełchatów	50,53
38.	MARINEX MARIA WIETESKA, GRZEGORZ WIETESKA Sp. j., Kompina 111, 99-416 Nieborów	Linia do sortowania	Kompina 111, 99-416 Nieborów	834,32

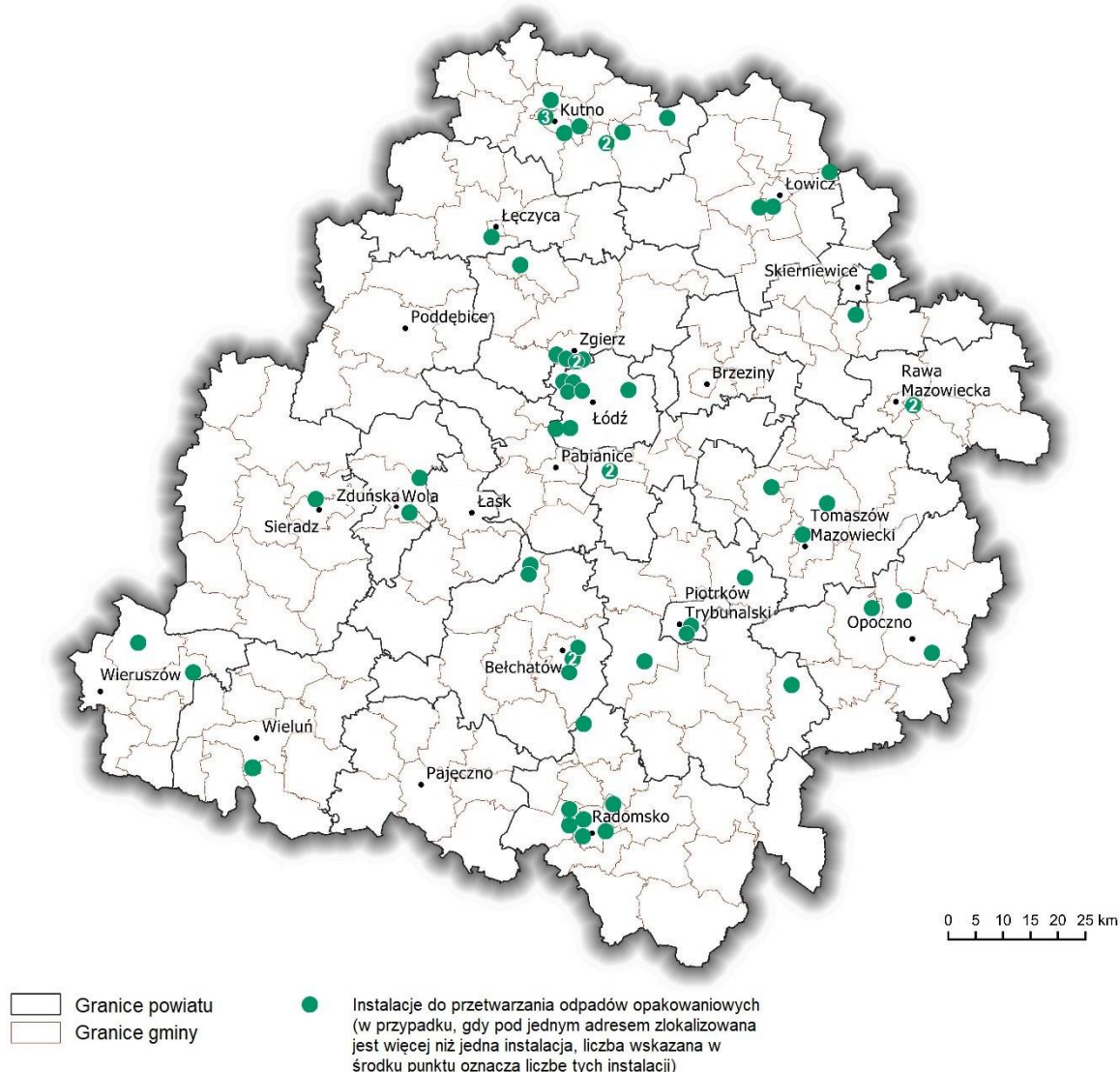
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
39.	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO OCZYSZCZANIA ŁÓDŹ Sp. z o.o., ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź	Miejska Sortownia i Stacja Przeładunkowa Odpadów Komunalnych	ul. Zamiejska 1, 93-468 Łódź	585,97
40.	OMEGA Sp. z o.o., ul. Narwik 17/38, 01-471 Warszawa	Instalacja do mechanicznego przetwarzania	ul. Zawadzka 76J, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	379,51
41.	P.P.H.U. MARCIN Artur Tarczyński, ul. Majdany 6, 99-300 Kutno	Instalacja do regranulacji tworzyw sztucznych	ul. Majdany 6, 99-300 Kutno	10 729,10
42.	P.W. "EKO-SYSTEM" ŁUKASZ MADEJ, ul. Brzezińska 272, 92-703 Łódź	Instalacja do naprawy palet	ul. Brzezińska 272, 92-703 Łódź	438,96
43.	PIOTR ZASADA PPHU EKO-RECYKLING, ul. Siemiradzkiego 24, 97-500 Radomsko	Instalacja 1	ul. Prymasa Wyszyńskiego 142, 97-500 Radomsko	60,03
44.	POLSKA GRUPA GOSPODARKI ODPADAMI EKO GAL-EKOPUR Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 13-21, 95-100 Zgierz	Rozdrabniacz	ul. Andrzeja Struga 20, 95-100 Zgierz	157,26
45.		Mieszalnik		30,77
46.	PPHU ECOPLAST JOLANTA MACIASZCZYK, ul. Błotna 13, 98-200 Sieradz	Instalacja do zagęszczania i granulacji tworzyw sztucznych	ul. Adama Mickiewicza, 98-200 Sieradz	14,85
47.	PPHU Wtór - Plast Frankiewicz Tomasz, Groszki 14, 99-311 Bedlno	Instalacja do przetwórstwa tworzyw	Groszki 14, 99-311 Bedlno	69,25
48.	PreZero Bałtycka Energia Sp. z o.o., ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów opakowaniowych surowcowych	Lubochnia-Górki 69/74, 97-217 Lubochnia	2 216,34
49.	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	Wytwarzanie paliwa alternatywnego	Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanów	8 781,17
50.		Sortownia odpadów	ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	5 693,40
51.		Instalacja do biologiczno-mechanicznego przetwarzania-część mechaniczna	Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanów	6 834,03

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
52.	PRT RADOMSKO Sp. z o.o., ul. Geodetów 8, 97-500 Radomsko	Linia sortu i mycia oraz linia ekstruzji	ul. Geodetów 8, 97-500 Radomsko	48 243,85
53.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe FOL - POL Jacek Borowski, ul. Józefów 22, 99-300 Kutno	Instalacja do odzysku odpadów z tworzyw sztucznych	ul. Józefów 22, 99-300 Kutno	601,11
54.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko	Instalacja MBP	ul. Jeżynowa 40, 97-500 Płoszów	7 112,34
55.	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ Sp. z o.o. w Opocznie, ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne	Różanna, 26-300 Opoczno	5 863,74
56.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "WTÓRMEX" Sp. z o.o. Sp. K., ul. Św. Rozalii 11, 97-500 Radomsko	Młyn młotkowy mały	Stobiecko Szlacheckie, 97-561 Ładzice	196,20
57.	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	Linia sortownicza odpadów selektywnie zbieranych zlokalizowana w hali sortowni	ul. Swojska 4, 91-342 Łódź	16 334,26
58.	WOJTON LESZEK "GRAFLEX", Kraśnica 133, 26-300 Opoczno	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	Kruszewiec 32i, 26-300 Opoczno	179,13
59.	YETICO S.A., ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn	Zakład Mechanicznego Przetwarzania Odpadów	ul. Przemysłowa 5, 98-405 Galewice	0,49
60.	ZAKŁAD CHEMICZNY "WABA" WALDEMAR JĘCEK, BARBARA JĘCEK, Dąbrowa nad Czarną 80A/80A, 26-337 Aleksandrów	Młyn 1	Dąbrowa nad Czarną 80A/80A, 26-337 Aleksandrów	33,65
61.	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF" Władysław Cegielski, Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	158,56

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
62.	ZAKŁAD OCZYSZCZANIA MIASTA J.IGIELSKI I WSPÓLNICY Sp. j., ul. Nadburzańska 9, 99-400 Łowicz	Instalacja w Jastrzębi	Jastrzębia, 99-400 Łowicz	481,08
63.	Zakład Produkcyjno-Usługowy Krzysztof Sobieraj, Trojanów 19, 26-332 Sławno	Instalacja do przetwarzania odpadów - tworzyw sztucznych (granulat)	Trojanów 19, 26-332 Sławno	14,18
64.	ZAKŁAD ROBÓT SANITARNYCH "SANATOR-BIS" Sp. z o.o., ul. Kwasowa 2A, 95-100 Zgierz	Instalacja do mycia, oraz regeneracji odpadów opakowaniowych	ul. Kwasowa 2A, 95-100 Zgierz	762,50
65.	Zakład Usług Komunalnych "HAK" Stanisław Burczyński, ul. Adama Próchnika 25, 97-300 Piotrków Trybunalski	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Wolska 18, 97-300 Piotrków Trybunalski	15 215,34
66.	ZARZĄD GOSPODAROWANIA ODPADAMI, ul. Sanitariuszek 70/72, 93-469 Łódź	Kompostownia	ul. Sanitariuszek 70/72, 93-469 Łódź	216,74
67.	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne - rozdrabnianie i sortowanie odpadów (odpady przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego)	Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	6,38
68.		Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne - sortowanie ręczne na linii technologicznej (doczyszczanie odpadów)		3 923,19

Łączna moc przerobowa instalacji, w których przetwarzane były odpady opakowaniowe w 2022 roku wynosiła: w zakresie recyklingu 290 220 Mg/rok, odzysku 1 397 950 Mg/rok, unieszkodliwiania 16 500 Mg/rok.

Lokalizację instalacji, w których w 2022 roku przetwarzane były odpady opakowaniowe przedstawiono na poniżej mapie.



Rys. 7.12 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku przetwarzane były odpady opakowaniowe

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów opakowaniowych:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych (nieprawidłowy sposób segregacji lub całkowity jej brak);
- niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych w gospodarstwach domowych;
- niewystarczająca kontrola gospodarki odpadami opakowaniowymi w zakresie realizacji sprawozdawczości oraz obowiązków nałożonych na przedsiębiorców;
- masowa produkcja opakowań jednorazowych, które po wykorzystaniu stają się odpadami;
- duża masa opakowań, które nie nadają się do recyklingu;
- brak wystarczających mocy przerobowych instalacji do recyklingu odpadów opakowaniowych.

7.4. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne

7.4.1. Grupa 01

Odpady z grupy 01 definiowane są jako odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. Odpady wydobywcze powstają w wyniku funkcjonowania zakładów górniczych, przedsiębiorstw poszukiwawczych oraz zakładów przetwórczych nieprowadzących eksploatacji. Eksploatacja i wzbogacanie rud sprzyjają powstawaniu odpadów.

Do odpadów z grupy 01 zaliczamy:

- 01 01 - odpady z wydobywania kopalin;
- 01 03 - odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki rud metali;
- 01 04 - odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali;
- 01 05 - płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze.

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 01

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 01 związane jest z modernizacją technologii wydobywania kopalin. W zakresie dobrych praktyk służących ograniczaniu ilości powstających odpadów wymienia się:

- stosowanie technologii głębinowych zamiast odkrywkowych;
- ograniczenie eksploatacji pokładów o znacznym zanieczyszczeniu skałą płonną;
- optymalne wykorzystanie zasobów i uzyskanie produktu o wysokiej jakości;
- stosowanie technologii ograniczających powstawanie odpadów;
- podnoszenie świadomości pracowników w zakresie „dobrych praktyk” stosowanych przy wydobywaniu kopalin.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 01

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku wytworzono 1 107 463,12 Mg odpadów z grupy 01. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano znaczny wzrost wytwarzanych odpadów tego rodzaju. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 01 01 02 (odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali) oraz 01 04 12 (odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11).

Tab. 7.62 Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022¹⁶⁹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
01 01 02	102 888,02	632 425,50	795 186,00
01 04 08	3 076,99	2 004,71	2 418,88
01 04 09	10 138,10	8 470,21	8 030,72
01 04 10	1 442,30	0,00	0,00
01 04 12	307 014,54	270 138,21	300 489,42
01 04 13	1,70	0,80	0,00
01 05 04	0,00	0,00	148,26
01 05 08	0,00	0,00	1 189,84
SUMA	424 561,65	913 039,43	1 107 463,12

¹⁶⁹ Źródło: BDO

System zbierania odpadów z grupy 01

Dokumentem określającym zasady gospodarowania odpadami wydobywczymi jest ustawa z 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych. Ma ona na celu zapobieganie powstawaniu odpadów wydobywczych i ograniczanie ich negatywnego wpływu na środowisko i ludzi.

Niebezpieczne odpady wydobywcze po ich wytworzeniu powinny być niezwłocznie poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu, w tym składowaniu w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Dopuszcza się magazynowanie odpadów wydobywczych innych niż niebezpieczne i obojętne przez okres nie dłuższy niż rok. Dopuszcza się również magazynowanie niebezpiecznych odpadów wydobywczych, których wytworzenie było wcześniej niemożliwe do przewidzenia przez okres nie dłuższy niż 6 miesięcy.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 01

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

Masę odpadów z grupy 01 poddaną recyklingowi oraz przygotowaną do ponownego użycia przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7.63 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022¹⁷⁰

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
01 04 12	8 222,70	8 221,00	24 805,00
SUMA	8 222,70	8 221,00	24 805,00

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych procesom odzysku

W 2022 roku w województwie łódzkim procesom odzysku poddano 1 167 984,89 Mg odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano wzrost masy odzyskiwanych odpadów. Największy udział w strukturze odpadów z grupy 01 poddawanych procesom odzysku stanowiły odpady o kodzie 01 01 02 (odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali) oraz 01 04 12 (odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11).

Tab. 7.64 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022¹⁷¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
01 01 02	209 500,00	960 094,50	795 186,00
01 04 08	2 583,05	5 189,00	2 243,35
01 04 09	3 679,68	11 793,85	10 410,26
01 04 12	154 348,70	160 153,62	360 142,78
01 04 13	47,78	0,00	2,50
01 04 99	7 344,20	2,46	0,00
01 05 04	44,00	5,50	0,00
SUMA	377 547,41	1 137 238,93	1 167 984,89

¹⁷⁰ Źródło: BDO

¹⁷¹ Źródło: BDO

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych procesom unieszkodliwiania

W 2022 roku w województwie łódzkim procesom unieszkodliwiania poddano 161,24 Mg odpadów z grupy 01. W 2020 i 2021 roku odpady z tej grupy nie były poddawane procesom unieszkodliwiania.

Tab. 7.65 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022¹⁷²

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
01 05 04	0,00	0,00	161,24
SUMA	0,00	0,00	161,24

Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 01

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego odpady z grupy 01 przetwarzane były w 4 instalacjach. Łączna moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów z grupy 01 wyniosła 1 360 000 Mg/rok.

Tab. 7.66 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady z grupy 01 były poddawane procesom przetwarzania¹⁷³

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	TOMASZOWSKIE KOPALNIE SUROWCÓW MINERALNYCH "BIAŁA GÓRA" Sp. z o.o., al. inż. Bohdana Łozińskiego 6, 97-213 Smardzewice	Oddział Produkcji Kaolinu	al. inż. Bohdana Łozińskiego 6, 97-213 Smardzewice	24 805,00
2.	CEGIELNIA "GRABARZ" Łukasz Grabarz, Kolonja Kociszew 18, 97-425 Żelów	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych	Kolonja Kociszew 18, 97-425 Żelów	24,20
3.	CEMENTOWNIA "WARTA" S.A., Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	Młyn do produkcji cementu	Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	108 614,27
4.	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA-ZGIERZ" Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 45, 95-100 Zgierz	Oczyszczalnia ścieków	ul. Waleriana Łukasińskiego 26, 95-100 Zgierz	161,24

¹⁷² Źródło: BDO

¹⁷³ Źródło: BDO



Rys. 7.13 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów z grupy 01:

- duży udział odpadów z grupy 01 w odniesieniu do łącznej masy wytwarzanych odpadów;
- specyfika eksploatowanych złóż wymaga podejmowania działań generujących odpady.

7.4.2. Grupa 06

Odpady z grupy 06 to odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej. Dzielą się one na następujące podgrupy:

- 06 01 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych;
- 06 02 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania wodorotlenków;
- 06 03 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania soli i ich roztworów oraz tlenków metali;

- 06 04 - odpady zawierające metale inne niż wymienione w 06 03;
- 06 05 - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków;
- 06 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków siarki oraz z chemicznych procesów przetwórstwa siarki i odsiarczania;
- 06 07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru;
- 06 08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu;
- 06 09 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów fosforowych oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu;
- 06 10 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych i innych.

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 06

Wśród działań zapobiegających powstawaniu odpadów z grupy 06 wymienić można stosowanie technologii ograniczających powstawanie odpadów.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 06

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 1 794,75 Mg¹⁷⁴ odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej. Na przestrzeni analizowanych lat masa wytwarzanych odpadów z tej grupy utrzymywała się na zbliżonym poziomie. Dominujący udział w strumieniu odpadów miały odpady o kodzie 06 03 16 (tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15).

Tab. 7.67 Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w latach 2020-2022¹⁷⁵

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
06 01 01*	50,18	0,00	0,30
06 01 02*	0,00	0,15	0,01
06 01 03*	0,52	0,00	0,00
06 01 04*	21,30	0,00	5,44
06 01 05*	33,26	0,00	0,00
06 01 06*	82,52	80,13	115,23
06 01 99	0,00	2,55	0,00
06 02 03*	0,00	0,00	3,48
06 02 04*	308,50	327,73	516,02
06 02 05*	1,10	2,30	0,00
06 02 99	0,07	0,50	0,02
06 03 14	19,09	2,43	2,29
06 03 15*	0,00	0,00	2,10
06 03 16	951,15	1 077,77	1 018,59
06 03 99	0,77	0,00	0,74
06 04 04*	0,23	0,07	0,02
06 05 02*	47,86	32,08	11,48
06 06 03	2,48	2,00	1,34
06 06 99	0,29	0,00	0,00
06 07 04*	17,73	0,00	0,00

¹⁷⁴ Źródło: BDO

¹⁷⁵ Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
06 08 99	0,00	0,00	0,93
06 13 02*	102,40	94,34	116,78
06 13 03	0,00	0,10	0,00
06 13 99	0,38	0,00	0,00
SUMA	1 639,83	1 622,14	1 794,75

System zbierania odpadów z grupy 06

Za właściwe zagospodarowanie odpadów odpowiedzialni są ich wytwórcy. Zadanie to mogą realizować samodzielnie lub przekazać podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Odpady z grupy 06 należy zbierać selektywnie, w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska. Miejsce magazynowania powinno być zabezpieczone przed negatywnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz odpowiednio oznakowane. Transport odpadów powinien odbywać się z zachowaniem zapisów ustawy o odpadach. Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się z zachowaniem przepisów ADR¹⁷⁶.

Produkcja chemii nieorganicznej cechuje się powstawaniem różnego rodzaju odpadów w procesie produkcyjnym. Jeżeli dalsze wykorzystanie odpadów jest pewne, nie trzeba stosować dodatkowych procesów obróbki, powstają one jako integralna część procesu produkcyjnego i spełniają istotne wymagania można starać się o uznanie takich odpadów za produkty uboczne. Wówczas należy przekazać marszałkowi województwa zgłoszenie uznania odpadu za produkt uboczny.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 06

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych procesom odzysku

W 2020 roku w województwie łódzkim odzyskowi poddano 2 846,80 Mg odpadów z grupy 06, w 2021 roku 1 489,83 Mg, a w 2022 roku 4 356,08 Mg tego rodzaju odpadów. Odzyskowi poddawano głównie odpady o kodzie 06 07 99 (inne niewymienione odpady) oraz 06 03 16 (tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15).

Tab. 7.68 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w latach 2020-2022¹⁷⁷

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
06 01 02*	0,00	0,04	0,00
06 01 04*	0,00	0,36	0,00
06 01 06*	177,26	55,38	0,00
06 02 04*	0,00	0,03	0,00
06 02 05*	0,00	0,34	0,00
06 03 16	904,30	1 062,30	1 012,37
06 03 99	3,47	101,40	81,21
06 06 03	2,48	2,00	1,34
06 06 99	0,00	155,74	541,29
06 07 04*	2,37	0,00	0,00
06 07 99	1 566,15	0,00	2 598,77
06 08 99	0,00	0,00	0,01

¹⁷⁶ ADR- międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych

¹⁷⁷ Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
06 11 99	0,00	5,67	59,86
06 13 03	14,43	84,76	61,24
06 13 99	176,35	21,83	0,00
SUMA	2 846,80	1 489,83	4 356,08

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych procesom unieszkodliwiania

W województwie łódzkim w 2020 roku unieszkodliwianiu poddano 514,13 Mg odpadów z grupy 06, w 2021 roku 220,54 Mg, a w 2022 roku 269,55 Mg tego rodzaju odpadów. Największy udział w całkowitej masie odpadów z tej grupy poddanych unieszkodliwianiu miały odpady o kodzie 06 05 02* (osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne) oraz 06 02 04* (wodorotlenek sodowy i potasowy).

Tab. 7.69 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w latach 2020-2022¹⁷⁸

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
06 01 01*	5,40	8,54	7,00
06 01 02*	3,50	0,04	0,15
06 01 03*	0,03	0,00	0,00
06 01 04*	21,32	2,19	0,64
06 01 05*	0,07	0,69	1,75
06 01 06*	23,51	16,70	26,19
06 02 01*	0,56	0,03	22,16
06 02 03*	0,85	0,53	1,43
06 02 04*	161,40	58,36	28,51
06 02 05*	1,64	0,85	4,16
06 02 99	0,00	0,07	0,00
06 03 11*	0,62	0,08	0,91
06 03 13*	85,91	6,74	14,42
06 03 14	1,31	8,86	7,69
06 03 15*	1,54	0,42	0,13
06 03 16	0,00	0,00	0,07
06 04 03*	0,11	0,10	0,12
06 04 04*	23,37	4,18	4,73
06 04 05*	5,57	4,27	0,65
06 05 02*	56,34	102,07	122,22
06 07 04*	54,42	4,13	7,90
06 07 99	0,00	0,00	0,01
06 10 02*	0,00	0,00	15,43
06 10 99	63,00	0,00	0,00
06 13 01*	0,04	0,00	0,00
06 13 02*	3,51	1,69	3,29
06 13 99	0,13	0,00	0,00
SUMA	514,13	220,54	269,55

¹⁷⁸ Źródło: BDO

Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 06

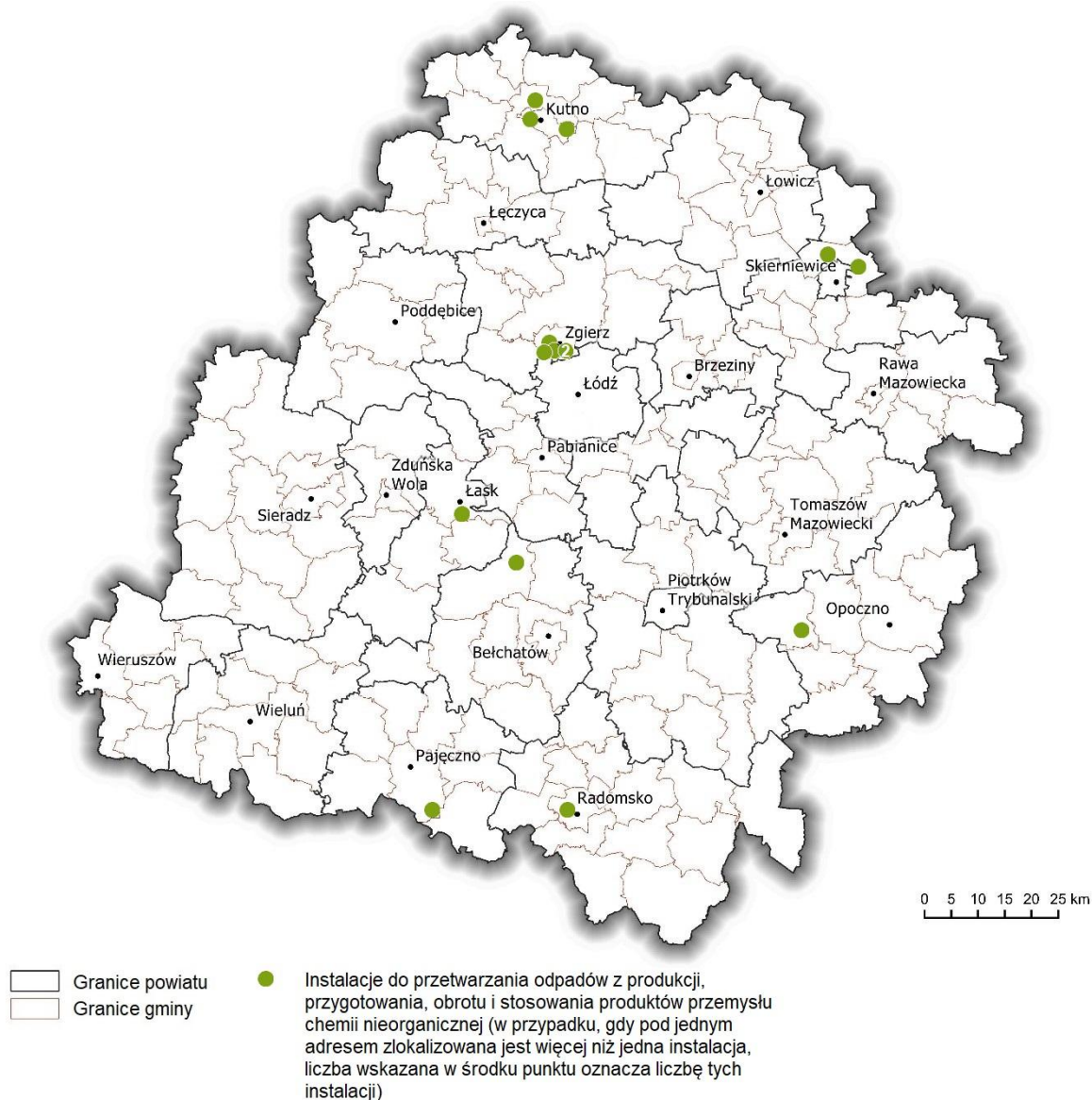
W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego odpady z grupy 06 poddawane były procesom przetwarzania w 15 instalacjach, których wykaz przedstawiono w tabeli poniżej. Łączna moc przerobowa instalacji, w których przetwarzane były odpady z grupy 06 w 2022 roku wyniosła 1 265 336 Mg/rok.

Tab. 7.70 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady z grupy 06 poddawane były procesom przetwarzania¹⁷⁹

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	AP-LOGIC Sp. z o.o., ul. Fabryczna 2, 98-220 Zduńska Wola	Linia technologiczna AP-LOGIC	Gorczyn 71, 98-100 Łask	13,89
2.	CEGIELNIA "GRABARZ" Łukasz Grabarz, Kolonja Kociszew 18, 97-425 Żelów	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych	Kolonja Kociszew 18, 97-425 Żelów	731,78
3.	CEMENTOWNIA "WARTA" S.A., Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	Młyny do produkcji cementu	Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	1 009,46
4.	POLSKA GRUPA GOSPODARKI ODPADAMI EKOLOGICZNYMI Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 13-21, 95-100 Zgierz	Rozdrabniacz	ul. Andrzeja Struga 20, 95-100 Zgierz	0,74
5.	ODPADAMI EKOLOGICZNYMI Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 13-21, 95-100 Zgierz	Mieszalnik		0,10
6.	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWO USŁUGOWE-CEGIELNIA MNISZKÓW S.C. STANISŁAW PRZYBYŁA, EŻBIETA PRZYBYŁA, ul. Piotrkowska 86, 26-341 Mniszków	Instalacja do produkcji cegieł	ul. Piotrkowska 86, 26-341 Mniszków	2 598,77
7.	ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI "WOD-KAN" Sp. z o.o., Mokra Prawa 30, 96-100 Skierniewice	Komunalna oczyszczalnia ścieków dla miasta Skierniewice	Mokra Prawa 30, 96-100 Skierniewice	1,34
8.	"O-PAL" Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	Instalacja do zestawiania odpadów	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	18,38
9.	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA-ZGIERZ" Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 45, 95-100 Zgierz	Oczyszczalnia ścieków	ul. Waleriana Łukasińskiego 26, 95-100 Zgierz	1,10

¹⁷⁹ Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
10.	EKO SELEKT Michał Okupski, ul. Majdany 6A, 99-300 Kutno	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	ul. Majdany 6A, 99-300 Kutno	19,13
11.	FCC PRO EKO Sp. z o.o., ul. Narutowicza 5B, 97-500 Radomsko	Instalacja do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	ul. Narutowicza 5B, 97-500 Radomsko	55,28
12.	MALEX ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Sp. z o.o., ul. Prof. Jerzego Wernera 23, 91-169 Łódź	Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych	ul. Kolorowa 19, 95-100 Zgierz	0,02
13.	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "EKOBU" Liwiński Robert, ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	Wyparka próżniowa - VACUDEST	ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno	21,06
14.	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF" Władysław Cegielski, Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	48,88
15.	ZAKŁAD ROBÓT SANITARNYCH "SANATOR-BIS" Sp. z o.o., ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz	OKO-Tech Instalacja do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów	ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz	1,50



Rys. 7.14 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów z grupy 06:

- niezinventaryzowane źródła powstawania odpadów tego rodzaju – mniejsze zakłady, laboratoria szkolne;
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami przez drobnych przedsiębiorców.

7.4.3. Grupa 10

Odpady z grupy 10 to odpady pochodzące z procesów termicznych. Katalog odpadów dzieli je na następujące podgrupy:

- 10 01 - odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19);
- 10 02 - odpady z hutnictwa żelaza i stali;
- 10 03 - odpady z hutnictwa aluminium;

- 10 04 - odpady z hutnictwa ołowiu;
- 10 05 - odpady z hutnictwa cynku;
- 10 06 - odpady z hutnictwa miedzi;
- 10 07 - odpady z hutnictwa srebra, złota i platyny;
- 10 08 - odpady z hutnictwa pozostałych metali nieżelaznych;
- 10 09 - odpady z odlewnictwa żelaza;
- 10 10 - odpady z odlewnictwa metali nieżelaznych;
- 10 11 - odpady z hutnictwa szkła;
- 10 12 - odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (wyrobów ceramicznych, cegieł, płytek i produktów budowlanych);
- 10 13 - odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów;
- 10 14 - odpady z krematoriów;
- 10 80 - odpady z produkcji żelazostopów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 10

Do działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów z grupy 10 zalicza się przede wszystkim stosowanie technologii spalania pozwalających zminimalizować masę powstających odpadów. Uzyskuje się to dzięki poprawie efektywności energetycznej instalacji, stosowaniu nowoczesnych technologii, zastępowaniu stałych paliw kopalnych innymi rodzajami paliw, zwiększeniu udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 10

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku wytworzono 7 660 472,78 Mg¹⁸⁰ odpadów z procesów termicznych. Na przestrzeni analizowanych lat obserwowany był wzrost masy wytwarzanych odpadów tego rodzaju. Dominującą masę odpadów stanowiły mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80).

Tab. 7.71 Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022¹⁸¹

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 01 01	41 067,50	66 133,10	59 538,82
10 01 02	6 850,51	6 410,57	4 895,40
10 01 03	22,78	126,16	600,84
10 01 04*	0,01	0,00	0,00
10 01 05	24 488,92	1 263,38	3 547,60
10 01 13*	0,00	0,00	0,82
10 01 15	5,62	57,84	115,26
10 01 19	165,28	71,14	69,20
10 01 24	6 941,21	7 155,04	10 768,42
10 01 80	6 012 869,91	6 338 026,08	7 391 545,67
10 01 82	26 954,72	23 252,37	26 293,84
10 01 99	0,00	1 911,31	21,49
10 02 01	253,57	0,00	0,00
10 02 13*	0,00	0,00	0,36

¹⁸⁰ Źródło: BDO

¹⁸¹ Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 02 14	0,00	0,31	0,08
10 02 99	1,40	0,00	0,00
10 03 16	367,94	472,82	443,61
10 04 99	0,00	0,00	0,01
10 05 11	1,68	0,00	1,77
10 07 99	0,00	51,66	0,00
10 08 09	0,00	0,00	809,34
10 09 03	1 815,95	2 173,26	3 207,02
10 09 06	261,00	296,00	52,75
10 09 08	13 450,49	17 167,58	17 414,20
10 09 10	1 772,32	2 119,90	2 235,82
10 09 99	0,23	4,98	6,22
10 10 03	823,29	620,59	478,47
10 10 08	11,45	0,00	23,23
10 10 09*	21,90	15,59	5,58
10 10 10	160,00	0,00	0,00
10 10 11*	0,00	0,01	0,00
10 10 12	41,27	64,03	33,16
10 10 99	146,02	47,98	375,10
10 11 03	31,31	55,68	85,18
10 11 10	570,55	574,38	648,51
10 11 12	40 018,02	37 965,24	34 166,73
10 11 14	34,75	62,02	45,04
10 11 16	0,00	0,00	6,80
10 11 99	7,49	0,95	1,51
10 12 01	15 011,19	10 668,41	8 461,91
10 12 03	3 443,04	3 904,80	1 218,20
10 12 08	39 391,43	45 542,88	43 714,03
10 12 09*	0,00	0,00	0,88
10 12 10	187,64	214,17	143,88
10 12 11*	1,82	0,00	2,46
10 12 12	3 300,66	2 140,76	1 328,98
10 12 13	1 791,58	2 135,10	2 360,93
10 12 99	46,60	39,86	30,46
10 13 06	24 291,34	10 530,98	16 841,75
10 13 14	4 771,08	9 295,00	16 353,83
10 13 82	8 343,24	12 643,21	12 532,42
10 13 99	327,07	208,92	45,22
SUMA	6 280 063,76	6 603 424,05	7 660 472,78

System zbierania odpadów z grupy 10

Za właściwe zagospodarowanie odpadów z grupy 10 odpowiedzialni są ich wytwórcy. Zadanie to mogą realizować samodzielnie lub przekazać podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Odpady z grupy 10 należy zbierać selektywnie, w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska. Miejsce magazynowania powinno być zabezpieczone przed negatywnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz odpowiednio oznakowane. Transport odpadów powinien odbywać się z zachowaniem zapisów ustawy o odpadach. Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się z zachowaniem przepisów ADR¹⁸².

Podobnie jak w przypadku odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06) tak i w przypadku odpadów pochodzących z procesów termicznych (grupa 10) możliwe jest ich uznanie za produkt uboczny. W tym celu należy spełnić kilka warunków: dalsze wykorzystanie odpadów musi być pewne, nie trzeba stosować dodatkowych procesów obróbki, odpady powstają jako integralna część procesu produkcyjnego i spełniają istotne wymagania. Wówczas należy przekazać Marszałkowi Województwa zgłoszenie uznania odpadu za produkt uboczny.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 10

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych procesom recyklingu oraz przygotowanych do ponownego użycia

W województwie łódzkim w 2020 roku recyklingowi oraz przygotowaniu do ponownego użycia poddano łącznie 166 276,42 Mg odpadów z grupy 10, w 2021 roku 161 926,46 Mg, natomiast w 2022 roku 144 036,72 Mg tego rodzaju odpadów. Ponad połowę całkowitej masy odpadów z grupy 10 poddanej recyklingowi oraz przygotowanej do ponownego użycia stanowiły odpady o kodzie 10 11 12 (szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11).

Tab. 7.72 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022¹⁸³

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 01 01	2 165,60	1 713,96	1 609,69
10 01 02	455,84	0,00	0,00
10 01 05	6 164,40	6 649,10	0,00
10 01 80	4 642,78	11 905,30	8 424,20
10 02 10	40 499,60	44 965,15	56 650,37
10 02 12	0,00	0,00	107,58
10 02 80	157,15	368,83	201,52
10 09 03	1 390,01	780,37	0,00
10 09 08	9 916,81	6 690,13	0,00
10 11 12	98 894,31	86 555,16	74 485,56
10 12 08	88,88	143,36	196,88
10 12 12	77,12	0,00	0,00
10 12 13	1 823,92	2 155,10	2 360,93
SUMA	166 276,42	161 926,46	144 036,72

¹⁸² ADR- międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych

¹⁸³ Źródło: BDO

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych procesom odzysku

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego odzyskowi poddano 398 030,26 Mg odpadów z grupy 10, w 2021 roku 497 212,18 Mg, a w 2022 roku 355 751,63 Mg odpadów z procesów termicznych. Największą masę odpadów poddanych procesom odzysku stanowią odpady o kodzie 10 01 02 - popioły lotne z węgla.

Tab. 7.73 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022¹⁸⁴

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 01 01	71 668,37	55 203,54	60 944,80
10 01 02	117 183,22	126 990,11	10 797,16
10 01 03	7 903,04	18 674,61	23 620,79
10 01 05	70,32	2 339,62	1 198,44
10 01 15	35,86	86,28	138,21
10 01 19	356,54	2 271,30	608,07
10 01 24	460,89	1 868,26	0,00
10 01 25	202,70	406,18	424,94
10 01 80	68 585,05	73 687,13	59 791,70
10 01 82	23 048,53	19 332,94	21 240,12
10 01 99	0,36	14,54	5,44
10 02 01	28 281,56	36 867,31	655,97
10 02 02	0,00	0,00	0,39
10 02 08	438,28	482,44	171,02
10 02 10	3 823,09	2,89	584,40
10 02 14	18 806,11	17 926,16	12 706,98
10 02 81	9,61	149,99	140,26
10 02 99	30,16	0,00	0,00
10 05 04	0,00	9,52	2,09
10 09 03	1 285,46	5 676,70	8 198,44
10 09 06	62,32	560,35	273,58
10 09 08	11 579,20	34 450,09	44 691,04
10 09 10	3 744,09	4 870,88	6 133,67
10 09 12	173,18	1 317,00	1 354,76
10 09 99	0,00	0,00	2,91
10 10 03	0,00	20,90	0,00
10 10 06	0,00	0,02	0,00
10 10 08	560,26	722,64	765,22
10 10 10	856,27	1 052,54	658,65
10 10 12	0,00	0,00	0,68
10 10 99	0,00	0,00	1,92
10 11 03	1 571,45	4 997,52	7 647,42
10 11 10	993,64	3 945,86	1 626,00
10 11 12	1 133,22	1 511,82	356,15
10 11 16	18,94	2 132,75	1 046,33
10 11 20	2,38	9,28	34,27

¹⁸⁴ Źródło: BDO

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 11 99	145,98	14,20	1 764,11
10 12 01	6 466,02	12 804,85	15 875,98
10 12 03	13,53	308,48	816,80
10 12 06	5,66	0,00	3 761,40
10 12 08	16 207,18	46 753,15	47 601,08
10 12 10	204,26	0,00	3,46
10 12 12	23,27	26,87	36,75
10 12 13	314,08	1 830,00	2 021,00
10 12 99	755,42	37,62	81,84
10 13 04	0,00	3 043,82	0,00
10 13 06	1 876,59	4 287,34	6 148,64
10 13 13	0,00	3,87	0,00
10 13 14	632,27	17,21	2,77
10 13 81	59,94	192,90	172,92
10 13 82	8 348,97	10 262,78	11 525,89
10 13 99	93,00	47,94	117,18
SUMA	398 030,26	497 212,18	355 751,63

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych procesom unieszkodliwiania

Na terenie województwa łódzkiego, w 2022 roku unieszkodliwianiu poddano 7 333 922,81 Mg odpadów z grupy 10. W latach 2020-2022 masa unieszkodliwianych odpadów z procesów termicznych ulegała wzrostowi.

Tab. 7.74 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022¹⁸⁵

Kod odpadu	2020	2021	2022
	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 01 01	4,50	0,00	0,00
10 01 05	2 658,82	1 263,38	3 547,60
10 01 20*	575,98	161,30	189,47
10 01 80	5 955 361,91	6 271 048,99	7 330 110,50
10 01 99	0,00	1 911,28	21,48
10 10 11*	0,00	0,00	0,01
10 11 19*	59,68	49,75	48,80
10 12 11*	0,00	0,00	4,95
10 13 99	80,00	0,00	0,00
SUMA	5 958 740,89	6 274 434,70	7 333 922,81

¹⁸⁵ Źródło: BDO

Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 10

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego odpady z grupy 10 przetwarzane były w 30 instalacjach. Łączna moc przerobowa instalacji, w których w 2022 roku przetwarzane były odpady z grupy 10 wynosiła 2 686 430 Mg/rok.

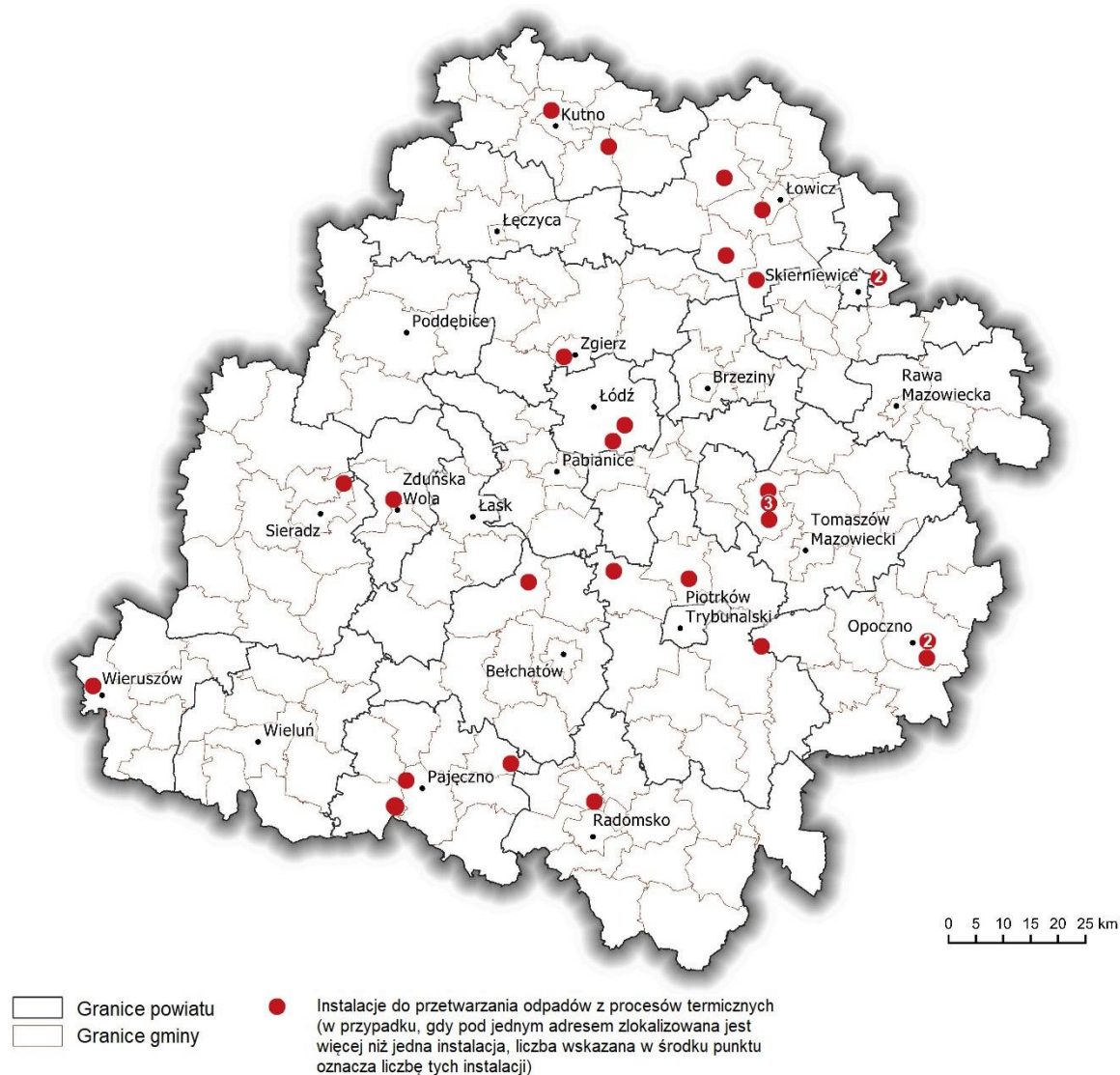
Tab. 7.75 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady z grupy 10 poddawane były procesom przetwarzania¹⁸⁶

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	"BETONIARSTWO" - Renata Piotrowska, Czatolin 22, 99-420 Łyszkowice	Węzeł betoniarski	Czatolin 22, 99-420 Łyszkowice	1 706,59
2.	"EUROGLAS POLSKA" Sp. z o.o., Osiedle Niewiadów 65, 97-225 Ujazd	Instalacja do produkcji szkła płaskiego	Osiedle Niewiadów 65, 97-225 Ujazd	17 017,81
3.	"O-PAL" Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	Instalacja do produkcji kruszywa	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	5,90
4.		Instalacja do zastalania odpadów	ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice	4,95
5.	"PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH" Sp. z o.o., Czartki 60, 98-200 Sieradz	Wytwórnia betonu	Czartki 60, 98-200 Sieradz	2 360,93
6.	Armeton Łódź Sp. z o.o., ul. Ustronna 45, 93-350 Łódź	Instalacja do produkcji wyrobów w betonu	ul. Ustronna 45, 93-350 Łódź	18 907,40
7.	BETARD Sp. z o.o., ul. Polna 30, 55-095 Długoleś	Instalacja do produkcji prefabrykatów betonowych	ul. Ostrzeszowska 8, 98-400 Wieruszów	6 021,40
8.	CERSANIT S.A., Al. Solidarności 36, 25-323 Kielce	ZP Pomorze	ul. Przemysłowa 5, 26-300 Opoczno	101,56
9.		ZP Mazowsze Opoczno	ul. Przemysłowa 5b, 26-300 Opoczno	95,32
10.	DSS Recykling Sp. z o.o., ul. Magazynowa 1, 42-530 Dąbrowa Górnicza	Instalacja do przetwarzania stłuczki szklanej	Osiedle Niewiadów 66, 97-225 Ujazd	51 770,17
11.	FPHU ROMINEX Krzysztof Krawczyk, Rusociny 32, 97-306 Grabica	Kruszarka	Rusociny 41A, 97-306 Grabica	5 753,44
12.	P.P.H.U."KOST-BET" S.C.STANISŁAW KUCIŃSKI, BEATA KOSIOREK, ul. Kolejowa 1, 99-434 Domaniewice	Węzeł betoniarski	ul. Kolejowa 1/1, 99-434 Domaniewice	2 300,00

¹⁸⁶ Źródło: BDO

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
13.	PASELL POLONIA Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 1, 97-505 Blok Dobryczyce	Instalacja do przetwarzania odpadów	ul. Przemysłowa 1, 97-505 Blok Dobryczyce	4 742,91
14.	POSIADALO Sp. z o.o. Sp. K., Wykno 40, 97-225 Ujazd	Instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej	Wykno 40, 97-225 Ujazd	12 892,59
15.		Instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej	Osiedle Niewiadów 61/62, 97-225 Ujazd	17 904,55
16.		Instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej	ul. Papiernicza 7, 92-312 Łódź	2 512,02
17.	„EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Instalacja MBP - część mechaniczna - linia sortownicza	Dylów A, 98-330 Pajęczno	6,88
18.	CEGIELNIA "GRABARZ" Łukasz Grabarz, Kolonia Kociszew 18, 97-425 Żelów	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych	Kolonia Kociszew 18, 97-425 Żelów	20 610,91
19.	CEGIELNIA MICHAŁÓW ZDZISŁAW GLISZCZYŃSKI, Michałów ul. Południowa 47, 97-310 Moszczenica	Zakład	Michałów ul. Południowa 47, 97-310 Moszczenica	2 021,00
20.	CEMENTOWNIA "WARTA" S.A., Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	Młyny do produkcji cementu	Trębaczew ul. Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn	55 247,60
21.	CIELUCH TADEUSZ Zakład Betoniarsko Usługowo-Handlowy "KONKRET", Ostrów 120, 26-300 Opoczno	Instalacja do produkcji betonu oraz jako domieszka do pustaków żużlowo-betonowych	Ostrów 120, 26-300 Opoczno	40,21
22.	Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa Grzegory Grzegorz, Żłaków Borowy 24, 99-440 Zduny	Węzeł betoniarski	Zduny 107B, 99-440 Zduny	255,46
23.	Firma RESZKA Szymon, Agnieszka i Wojciech Reszka s.c., ul. Rokicińska 28, 97-225 Ujazd	Firma RESZKA Szymon, Agnieszka i Wojciech Reszka s.c.	ul. Rokicińska 28, 97-225 Ujazd	525,06
24.	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	Instalacja do biologiczno-mechanicznego	Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanów	80,86

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]
		przetwarzania-część biologiczna		
25.	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE "JAW II" Sp. j. JANUSZ STACHOWICZ, ul. Nasypowa 59, 40-551 Katowice	Mechaniczne przetwarzanie odpadów	Sulmierzyce działka o nr ew. 1457/19, 98-338 Sulmierzyce	23 194,96
26.	ZAKŁAD BETONIARSKI STANISŁAW GRUDA, Wólka Wojsławska 12 A, 98-220 Zduńska Wola	Zakład Betoniarski Stanisław Gruda	Wólka Wojsławska 12 A, 98-220 Zduńska Wola	497,00
27.	ZAKŁAD CERAMIKI BUDOWLANEJ "OWCZARY" R.E.R. STĘPIEŃ Sp. j., Owczary 28C, 26-341 Owczary	Instalacja do produkcji pustaków ceramicznych	Owczary 28C, 26-341 Owczary	2 966,58
28.	ZAKŁAD OCZYSZCZANIA MIASTA J.IGIELSKI I WSPÓLNICY Sp. j., ul. Nadburzańska 9, 99-400 Łowicz	Instalacja w Jastrzębi	Jastrzębia, 99-400 Łowicz	128,32
29.	ZAKŁAD ROBÓT SANITARNYCH "SANATOR-BIS" Sp. z o.o., ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz	OKO-Tech Instalacja do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów	ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz	45,22
30.	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF" Władysław Cegielski, Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	Zakład Gospodarowania Odpadami "EKO ALF"	Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno	0,01



Rys. 7.15 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie odpadów z procesów termicznych

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów z grupy 10:

- duża masa wytwarzanych odpadów;
- znaczny udział odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie;
- niewystarczający udział procesów odzysku w stosunku do masy wytworzonych odpadów poddawanych procesom odzysku.

7.5. Transgraniczne przemieszczanie odpadów

Zasady dotyczące transgranicznego przemieszczania odpadów reguluje Konwencja Bazylejska o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea, 22 marca 1989 r.).

Rejestr zgłoszeń dotyczących międzynarodowego przemieszczania odpadów prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

W latach 2020-2023 GIOŚ wydał zgodę na wywóz z obszaru województwa łódzkiego następujących rodzajów odpadów:

- w 2020 r. – 60 Mg odpadów o kodzie A4140 (Odpady składające się z lub zawierające nienormatywne lub przeterminowane substancje chemiczne odpowiadające kategoriom z załącznika I i wykazujące właściwości odpadów niebezpiecznych z załącznika III¹⁸⁷) - kierunek wywozu: Niemcy;
- w 2021 r. – 1 200 Mg odpadów o kodzie A3150 (Odpady chlorowcowanych rozpuszczalników organicznych) - kierunek wywozu: Niemcy;
- w 2022 r. :
 - 1 250 Mg odpadów o kodzie A3150 (Odpady chlorowcowanych rozpuszczalników organicznych) - kierunek wywozu: Niemcy;
 - 2 208 Mg odpadów o kodzie B3011 (Stałe odpady tworzyw sztucznych) - kierunek wywozu: Ukraina;
- w 2023 r. – 1 200 Mg odpadów o kodzie A3150 (Odpady chlorowcowanych rozpuszczalników organicznych) - kierunek wywozu: Niemcy¹⁸⁸.

¹⁸⁷ Załącznik I i III do rozporządzenia WE nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1).

¹⁸⁸ Źródło: Rejestr Transgranicznego Przemieszczania Odpadów <https://www.gov.pl/web/gios/rejestr-tpo> [dostęp: 17.05.2024 r.]

8. OCENA REALIZACJI OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU

Ocena stanu realizacji zadań zdefiniowanych w PGOWŁ 2019 została przeprowadzona pod kątem oceny osiągniętych celów wyznaczonych ustawowo oraz poprzez ocenę stanu realizacji zaplanowanych działań, zarówno systemowych tzw. pozainwestycyjnych jak i inwestycyjnych.

Ogólna ocena PGOWŁ 2019 za lata 2020-2022 wskazuje na dobry stopień jego realizacji, gdyż masa selektywnie odebranych i zebranych odpadów komunalnych wykazywała trend wzrostowy, natomiast masa odbieranych i zbieranych odpadów komunalnych utrzymywała się na zbliżonym poziomie, ponadto sukcesywnie zwiększa się również liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) na terenie województwa.

W zakresie bilansu ilościowego mocy przerobowych instalacji komunalnych względem ilości odbieranych odpadów komunalnych stwierdza się, że przepustowość tych instalacji w województwie jest wystarczająca w stosunku do masy odebranych/zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. W przypadku kompostowni odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych stwierdza się, że przepustowość tych instalacji w województwie jest wystarczająca w stosunku do masy przetwarzanych odpadów. Jednakże biorąc pod uwagę zwiększającą się masę przetwarzanych bioodpadów, zasadnym jest dalsza rozbudowa/budowa tego rodzaju instalacji na terenie województwa łódzkiego.

W przypadku pozostałych rodzajów odpadów znacząco wzrosła masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, spadła natomiast masa przyjętych do stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz wytworzonych komunalnych osadów ściekowych. Sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest z terenu województwa.

Dalszego udoskonalenia w zakresie gospodarki odpadami wymaga system zbierania i odbierania odpadów w zakresie podnoszenia efektywności selektywnego zbierania odpadów, modernizacja istniejącej infrastruktury przetwarzania odpadów komunalnych w kierunku podnoszenia poziomów recyklingu oraz rozwój technologii minimalizujących ilość odpadów komunalnych, jak i tych związanych z ich unieszkodliwianiem i ponownym wykorzystaniem.

Istnieje wciąż silna potrzeba budowy/modernizacji następującej infrastruktury:

- punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych wraz z punktami napraw i ponownego użycia;
- instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów;
- instalacji do recyklingu odpadów, w szczególności odpadów opakowaniowych i bioodpadów.

Należy podkreślić, że konieczna jest intensyfikacja działań w zakresie budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Instalacje do termicznego przekształcania odpadów będą stanowić dopełnienie kompleksowego systemu zagospodarowania głównie frakcji energetycznej na terenie województwa łódzkiego.

W dalszym ciągu należy monitorować realizację zaplanowanych zadań, a także prowadzić działania informacyjno-edukacyjne w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami głównie selektywnego zbierania odpadów u źródła. Gwarantem prawidłowego

funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w województwie jest wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców.

CZĘŚĆ III – PROGNOZOWANE ZMIANY

9. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

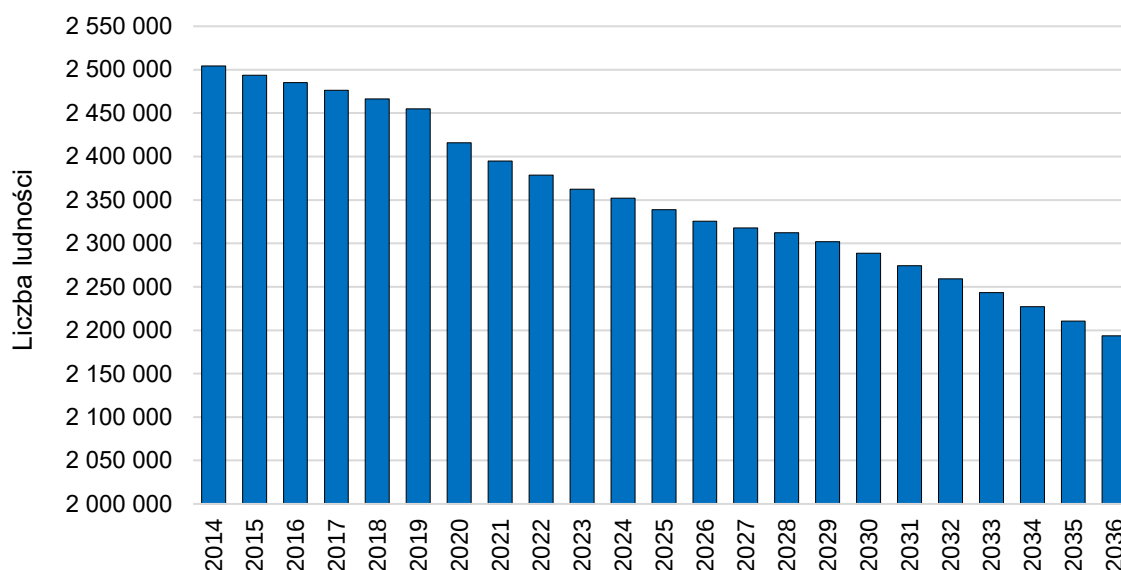
9.1. Przegląd czynników mających wpływ na gospodarkę odpadami

Wśród czynników mających wpływ na zmiany w ilości wytwarzanych odpadów należy wymienić przede wszystkim:

- zmiany demograficzne;
- czynniki socjoekonomiczne, w tym standard życia mieszkańców, a zwłaszcza poziom konsumpcji dóbr;
- zmiany ekonomiczne, w tym poziom dochodu narodowego (PKB);
- poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- przepisy prawne (unijne i krajowe), w tym plany i strategie w zakresie gospodarowania odpadami.

9.1.1. Demografia

Województwo łódzkie jest szóstym pod względem liczby ludności województwem w Polsce. Według stanu na dzień 31 grudnia 2023 roku liczba ludności województwa łódzkiego wynosi 2 362 519 osób, co stanowi ok. 6,28% ludności kraju¹⁸⁹. W ostatnich latach obserwowany jest spadek liczby mieszkańców województwa. Zgodnie z prognozami GUS, tendencja ta będzie utrzymywać się w kolejnych latach. Według szacunków GUS, w 2036 roku na terenie województwa łódzkiego będzie mieszkało 2 193 465 osób.



Rys. 9.1 Liczba ludności w województwie łódzkim w latach 2014-2023 wraz z prognozą na lata 2024-2036¹⁹⁰

Dane o demografii i prognozy jej zmian są jednymi z kluczowych elementów rozpatrywanych w aspekcie prognozowania zmian w zakresie gospodarki odpadami a związku przyczynowo- skutkowe są stosunkowo łatwo identyfikowalne.

¹⁸⁹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

¹⁹⁰ Źródło: GUS, Prognoza ludności na lata 2023-2060, Warszawa, 2023

9.1.2. Czynniki socjoekonomiczne

Czynniki socjoekonomiczne to złożony zestaw zmiennych opisujących model funkcjonowania jednostki obejmujący m.in. takie elementy jak styl życia czy sposób spędzania czasu wolnego. W aspekcie prognozowania zmian w zakresie gospodarki odpadami wskazać należałoby przede wszystkim na poziom konsumpcji będącej wypadkową poziomu wydatków i przyjętego stylu życia.

Przyjmuje się, że zwiększona konsumpcja towarów w większym stopniu przyczyni się do wzrostu ilości powstających odpadów niż miałyby to miejsce w przypadku zwiększonej konsumpcji usług¹⁹¹. Dane GUS dotyczące poziomu wydatków wskazują, że w latach 2010-2023 wydatki gospodarstw domowych systematycznie rosły¹⁹². Można przyjąć, że dla przedziału czasowego objętego niniejszą prognozą zjawisko wykazywać będzie podobną tendencję.

9.1.3. Rozwój ekonomiczny

Podstawowym parametrem opisującym rozwój ekonomiczny jest wzrost poziomu dochodu narodowego brutto (PKB). PKB uważa się za miarę wielkości gospodarki, a jego dynamika stanowi miarę wzrostu gospodarczego. W tabeli przedstawiono zmienność tego parametru na przestrzeni ostatnich lat dla województwa łódzkiego. Zgodnie z dostępnymi szacunkami, również w okresie objętym niniejszą prognozą, PKB będzie wzrastał, przy czym można oczekiwać, że wzrost ten nie będzie tak szybki jak w skali całego kraju.

Tab. 9.1 Zmiany PKB (ceny bieżące) województwa łódzkiego w okresie 2019-2022¹⁹³

Rok	Ogółem			Na 1 mieszkańca		
	PKB [mln zł]	W odsetkach	Rok poprzedni = 100	PKB [zł]	Polska = 100	Rok poprzedni = 100
2019	138 047	6,0	108,4	56 113	94,1	108,8
2020	147 012	6,2	104,6	61 458	96,7	105,0
2021	162 502	6,1	110,5	68 569	95,3	111,6
2022	186 819	6,0	115,0	77 383	94,3	112,9

Czynnik ten będzie miał znaczenie przy wyznaczaniu prognozy zmian zwłaszcza w odniesieniu do gospodarowania odpadami pochodzącymi z działalności gospodarczej.

9.1.4. Świadomość ekologiczna

Badania świadomości i zachowań ekologicznych Polaków realizowane są w ramach wieloletniego programu badawczego Ministerstwa Klimatu i Środowiska¹⁹⁴. Program został zainicjowany w 2011 roku badaniem eksploracyjnym, w ślad za którym w kolejnych latach prowadzone są coroczne badania trackingowe. Gromadzone wyniki badań wskazują na wzrost świadomości w obszarze zagadnień związanych z gospodarowaniem odpadami.

¹⁹¹ Źródło: Lechner P., 2004: *Kommunale Abfallentsorgung*, Facultas Universitätsverlag, Wien

¹⁹² Źródło: GUS, *Sytuacja gospodarstw domowych w 2023 r. w świetle badania budżetów gospodarstw domowych*, 2024

¹⁹³ Źródło: GUS, *Bank Danych Lokalnych*, 2022

¹⁹⁴ Źródło: <https://www.gov.pl/web/edukacja-ekologiczna/badania-swiadomosci-ekologicznej> [dostęp: 28.05.2024 r.]

Edukacja ekologiczna na terenie województwa łódzkiego prowadzona jest w formie edukacji szkolnej jak i pozaszkolnej. Organizowane są również kampanie kierowane do poszczególnych grup wiekowych. Zagadnienia ekologiczne obecne są podczas różnych imprez plenerowych realizowanych w formie zabaw, rozrywki oraz konkursów o tematyce środowiskowej. Celem tego typu działań jest podniesienie poziomu wiedzy na temat właściwej gospodarki odpadami w gospodarstwach domowych, zwiększenie świadomości zagrożeń jakie wiążą się ze spalaniem odpadów w domach oraz tworzeniem nielegalnych wysypisk.

W województwie łódzkim powstaje wiele projektów o tematyce proekologicznej. Część z nich jest dofinansowywana przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. W 2023 roku WFOŚiGW w Łodzi, w ramach realizacji programu priorytetowego „Edukacja ekologiczna mieszkańców województwa łódzkiego – edycja I” przyznał łącznie 2 048 429,00 zł dofinansowania na realizację projektów z zakresu edukacji ekologicznej. Dzięki środkom z WFOŚiGW w Łodzi, w 2023 roku i w latach poprzednich, edukacją ekologiczną objętych zostało ponad 225 tys. osób, zorganizowanych zostało 37 wycieczek i warsztatów terenowych dla dzieci i młodzieży oraz 140 konkursów. Zakupiono także ok. 14 tys. pomocy dydaktycznych¹⁹⁵.

9.1.5. Przepisy prawne

W ostatnich latach strategię, zarówno unijne jak i krajowe, mają na celu zwiększenie nacisku na zapobieganie powstawania odpadów oraz przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu.

Unia Europejska w celu ograniczenia zużycia jednorazowych przedmiotów z tworzyw sztucznych przyjęła w 2019 roku dyrektywę w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (tzw. dyrektywę SUP – ang. Single Use Plastic). Celem dyrektywy jest promowanie alternatyw dla produktów z plastiku oraz zakaz korzystania z niektórych plastikowych wyborów takich jak sztućce, patyczki higieniczne (poza medycznymi), słomki (poza medycznymi), talerze, kubki na napoje, mieszadełka do napojów, pojemniki z polistyrenu ekspandowanego, patyczki do balonów. Ponadto dyrektywa wprowadza wymóg umieszczania na produktach jednorazowego użytku informacji o ich szkodliwym wpływie na środowisko oraz obowiązek pokrywania przez producentów kosztów utylizacji tych produktów i inwestowania w kampanie edukacyjne.

Przepisy dyrektywy SUP zostały wprowadzone w Polsce ustawą z dnia 14 kwietnia 2023 roku o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej oraz niektórych innych ustaw. W wyniku nowelizacji ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej:

- od 24 maja 2023 roku obowiązuje zakaz wprowadzania do obrotu produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych wymienionych w załączniku nr 7 do ustawy oraz wyrobów wykonanych z oksydegradowalnych tworzyw sztucznych;
- od 1 stycznia 2024 roku przedsiębiorca prowadzący jednostkę handlu detalicznego, jednostkę handlu hurtowego lub jednostkę gastronomiczną, w których są oferowane produkty jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych wymienione w załączniku nr 6 do ustawy będące opakowaniami lub napoje lub żywność pakowane przez tego przedsiębiorcę w te produkty, jest obowiązany do pobrania opłaty od użytkownika końcowego nabywającego te produkty lub napoje lub żywność w tych produktach;

¹⁹⁵ Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi za 2023 rok

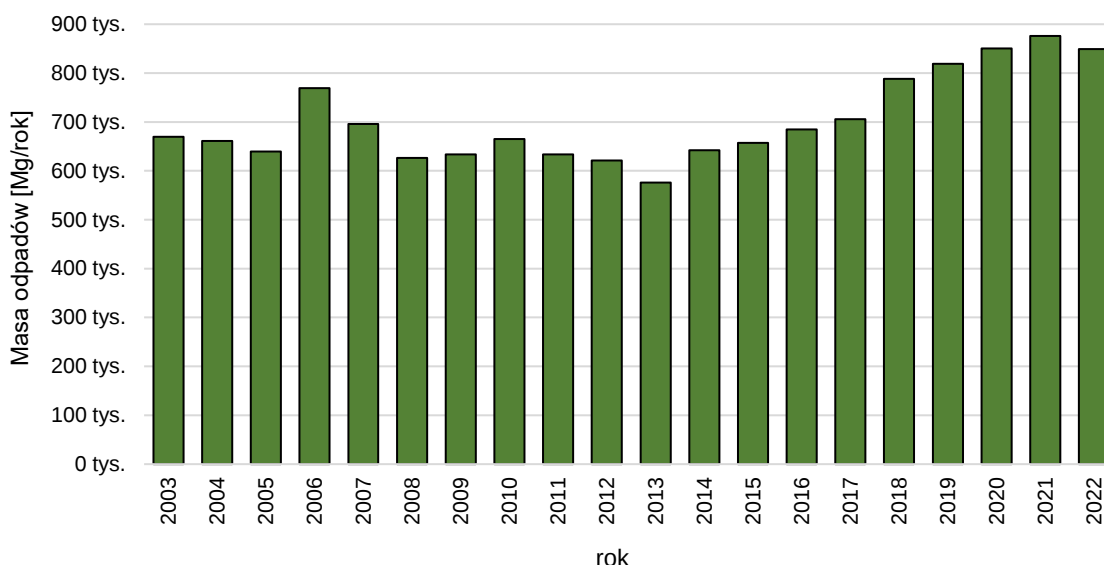
- od 1 lipca 2024 roku przedsiębiorcy mają obowiązek zapewnienia dostępności opakowań alternatywnych do produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych wymienionych w załączniku nr 6 do ustawy będących opakowaniami, wytworzonych z materiałów innych niż tworzywa sztuczne, w tym innych niż tworzywa sztuczne ulegające biodegradacji, lub dostępności opakowań wielokrotnego użytku.

W aspekcie prognozowania zmian należy zwrócić uwagę przede wszystkim na plany zmian i projekty nowych regulacji, których zapisy mogą w istotny sposób wpłynąć na praktykę gospodarowania odpadami. Czynniki te uwzględniano przy opracowaniu prognozy wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów w indywidualnych przypadkach odnoszących się do zmian prawa w zakresie gospodarki odpadami.

9.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

9.2.1. Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w województwie łódzkim

W 2022 roku w województwie łódzkim wytworzono 849 023,76 Mg odpadów komunalnych¹⁹⁶. Na przestrzeni lat 2003-2022 masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie zwiększała się w średnim tempie 1,5% w stosunku rok do roku.



Rys. 9.2 Masa wytworzonych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2003-2022¹⁹⁷

Zgodnie z danymi GUS masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca (per capita) w województwie łódzkim w 2018 roku była niższa niż notowana w skali kraju, natomiast w latach 2019-2022 kształtowała się na poziomie wyższym niż miało to miejsce w odniesieniu do wartości obliczonej w skali całego kraju. Różnica jest zauważalna, podobnie jak wyraźnie obserwowany wzrost tej wartości w przeciągu ostatnich lat.

¹⁹⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2022

¹⁹⁷ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

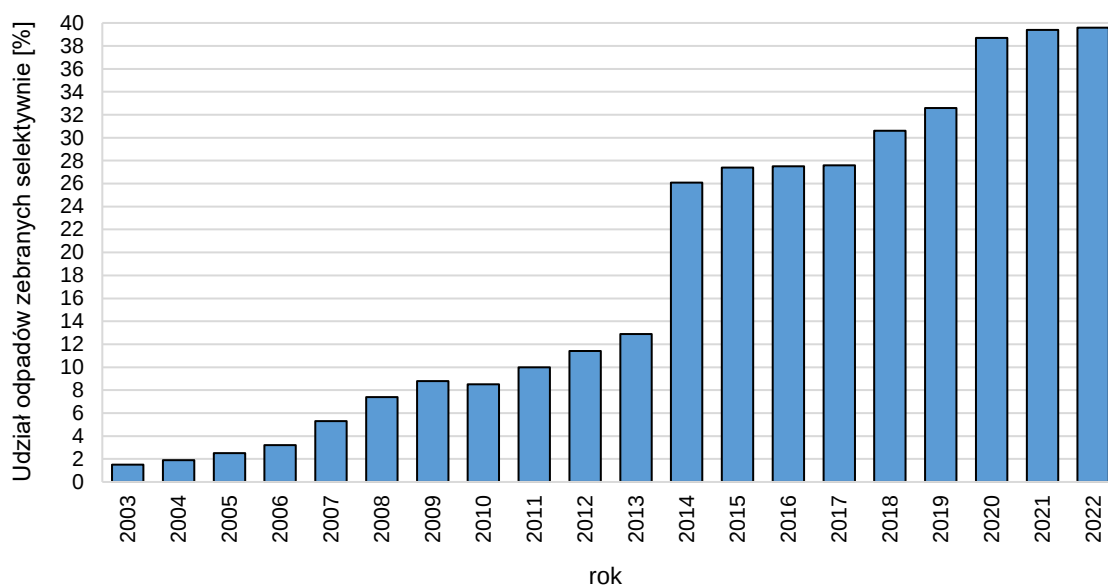
Tab. 9.2 Masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca Polski i mieszkańca województwa łódzkiego¹⁹⁸

Nazwa	2018	2019	2020	2021	2022
	Masa [kg]	Masa [kg]	Masa [kg]	Masa [kg]	Masa [kg]
Polska	325	332	344	360	355
województwo łódzkie	319	333	351	364	356

Z analizy powyższych danych wynika, że w latach 2018-2021 zarówno w województwie łódzkim jak i w skali kraju obserwowany był wzrost masy odpadów komunalnych wytwarzanych przez jednego mieszkańca. W 2022 roku nastąpił spadek w ilości wytwarzanych odpadów komunalnych (w skali województwa o 8 kg, a w skali kraju o 5 kg). W 2022 roku pod względem ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwo łódzkie zajmowało 10 miejsce wśród województw.

W województwie łódzkim selektywnie zbierane są następujące rodzaje odpadów: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe.

Jednym z filarów zasobooszczędnej gospodarki jest racjonalne wykorzystywanie potencjału surowcowego, jaki zawarty jest w odpadach. W tym celu udoskonalane są systemy zbierania i przetwarzania odpadów. Stąd też, w ostatnich 20 latach widoczny jest intensywny wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, co przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 9.3 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów w województwie łódzkim w latach 2003-2022¹⁹⁹

W latach 2003-2022 udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogólnej masy odpadów zebranych w województwie łódzkim ulegał wzrostowi. Według danych GUS w 2003 roku udział ten wynosił 1,5%, natomiast w 2022 roku 39,6%.

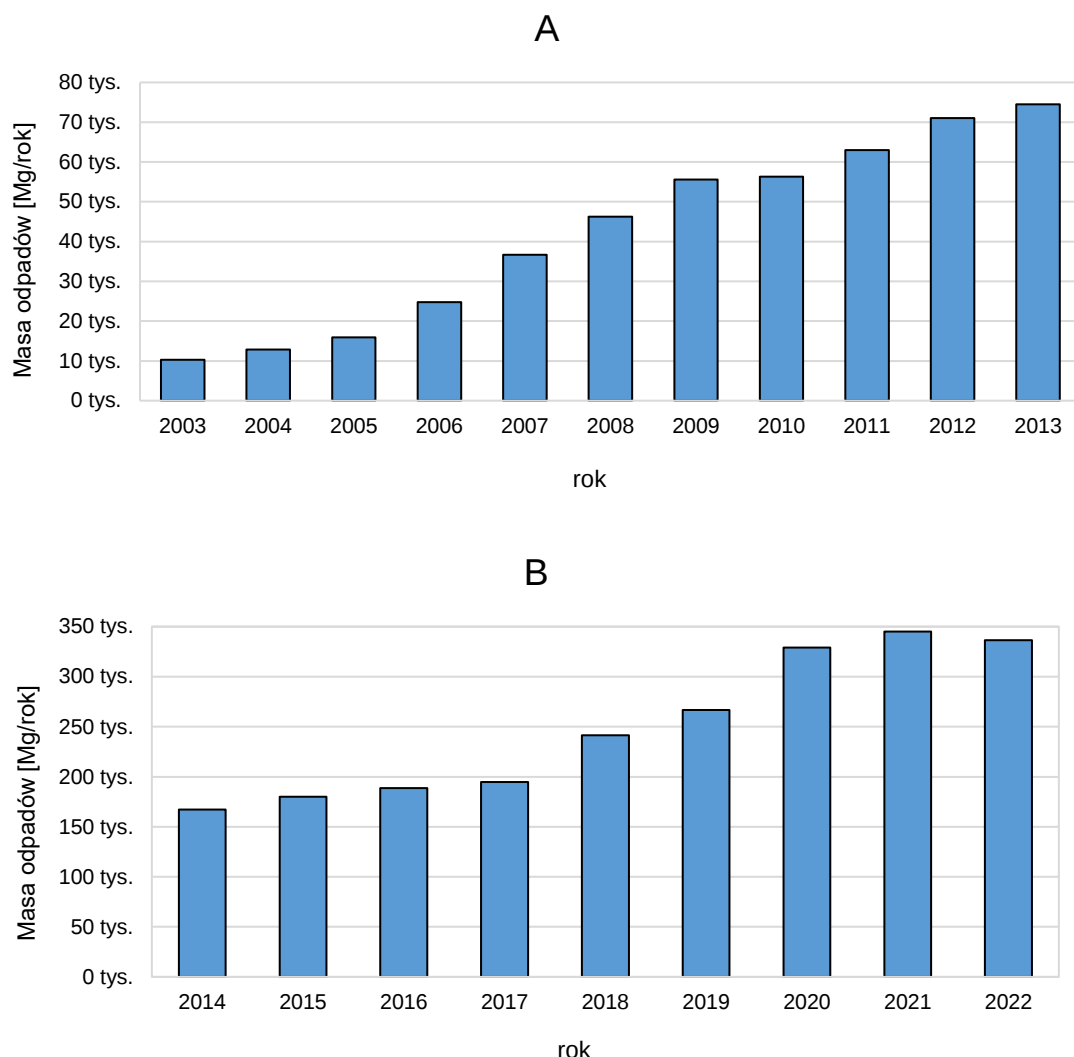
¹⁹⁸ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2022

¹⁹⁹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W analizowanych latach odnotowano dwa okresy, w których udział odpadów selektywnie zebranych w stosunku do ogółu odpadów uległ znaczącemu wzrostowi. Pierwszy z nich miał miejsce w 2014 roku. Przyczyną znacznego wzrostu udziału odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów w 2014 roku, w porównaniu do 2013 roku, była nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zmiana ww. ustawy, która zaczęła obowiązywać od 2013 roku, nałożyła na gminy odpowiedzialność za prawidłowe funkcjonowanie systemu odbierania odpadów z gospodarstw domowych. Gminy zostały także zobowiązane do wykazywania prowadzenia selektywnego zbierania i przekazywania do recyklingu co najmniej 50% powstających odpadów z papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Znaczący wzrost udziału odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów nastąpił także w 2020 roku. Jego przyczyną była nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w 2019 roku, w wyniku której określone zostały konsekwencje niedopełnienia obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 6ka dodanym w ustawie nowelizującej, w przypadku niedopełnienia przez właściciela nieruchomości obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych, podmiot odbierający odpady komunalne przyjmuje je jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i powiadamia o tym wójta, burmistrza lub prezydenta miasta oraz właściciela nieruchomości. Na podstawie powiadomienia wójt, burmistrz lub prezydent miasta wszczyna postępowanie w sprawie określenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W drodze decyzji ww. organ określa wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za miesiąc lub miesiące, a w przypadku domków letniskowych – za rok, w których nie dopełniono obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych, stosując wysokość stawki opłaty podwyższonej, o której mowa w art. 6k ust. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

W wyniku wdrażania zapisów znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i tym samym doskonalenia systemu zbierania odpadów, udział odpadów zbieranych selektywnie w województwie łódzkim zwiększa się. W 2022 roku udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów był wyższy o 26,7% w porównaniu do 2013 roku.

Ze względu na wspomniane zmiany będące następstwem nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach obowiązującej od 2013 roku, które nałożyły na gminy odpowiedzialność za prawidłowe funkcjonowanie systemu odbierania odpadów z gospodarstw domowych, w dalszych analizach należy rozdzielić wyniki za lata 2003-2022 na dwa okresy: 2003-2013 i 2014-2022. Poniżej przedstawiono analizę trendu w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych w województwie łódzkim.



Rys. 9.4 Tendencje zmian w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2003-2013 (A) i w latach 2014-2022(B)²⁰⁰

W latach 2003-2013 masa selektywnie zbieranych odpadów zwiększała się w średnim tempie 22,9% w stosunku rok do roku, natomiast w latach 2014-2022 w przeciętnym tempie 9,5% w stosunku rok do roku²⁰¹.

W ramach analizy trendu odpadów zbieranych selektywnie przeanalizowano również tendencje zmian dla czterech podstawowych rodzajów odpadów: papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali.

Papier i tektura

Zarówno w latach 2003-2013 jak i 2014-2022 tendencja w ilości zbieranych selektywnie odpadów papieru i tektury kształtowała się wzrostowo. Większa dynamika występowała w latach 2014-2022, gdzie tempo wzrostu masy zbieranych selektywnie odpadów papieru i tektury było o 1,2% wyższe niż odnotowane w latach 2003-2013.

²⁰⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²⁰¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2022

Szkło

W przypadku selektywnego zbierania szkła również widoczna jest utrzymująca się tendencja wzrostowa. W latach 2003-2013 potwierdza to wysoki współczynnik dopasowania (ponad 90%). W latach 2014-2022 tempo wzrostu masy zbieranych selektywnie odpadów szkła było znacznie niższe niż odnotowane w latach 2003-2013.

Tworzywa sztuczne

Zarówno w latach 2003-2013 jak i 2014-2022 ilość zbieranych tworzyw sztucznych charakteryzowała się tendencją wzrostową. Znacznie większa dynamika występowała jednak w latach 2003-2013. Przyczyną spadku dynamiki zbierania tworzyw sztucznych w latach 2014-2022 było ograniczenie stosowania plastikowych opakowań i przechodzenie na opakowania wielokrotnego użytku, co jest wyraźnie obserwowane w ostatnich latach.

Metale

W przypadku metali dane dla lat 2003-2013 nie pozwalają na określenie wiarygodnej linii trendu z uwagi na odbiegającą wartość zebranych odpadów metali w 2004 roku (ponad 16 razy większą od roku poprzedniego i 8-krotnie większą od kolejnego roku). Dla danych z tego okresu można zaobserwować ogólną tendencję wzrostową. Analiza dla lat 2014-2022 wskazuje na malejącą tendencję w selektywnym zbieraniu metali.

Na podstawie oceny trendów w selektywnym zbieraniu odpadów (papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali) z lat 2003-2013 oraz 2014-2022 oszacowano dynamikę przyrostu masy selektywnie zebranych odpadów w podziale na poszczególne rodzaje odpadów.

Tab. 9.3 Tendencja przyrostu masy wybranych odpadów zbieranych selektywnie w województwie łódzkim w latach 2003-2022²⁰²

Odpady zebrane selektywnie	Średnia tendencja rok do roku [%]		
	2003-2013	2014-2022	Średnia dla 2003-2022
Papier i tektura	17,54	18,69	18,05
Szkło	20,82	7,49	14,90
Tworzywa sztuczne	26,33	16,02	21,75
Metale	169,41*	-3,97*	92,35*
* - wynik obarczony dużym błędem			

W przypadku wszystkich analizowanych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie, tendencja wynikająca z analizy lat 2003-2022 wskazuje na znaczący przyrost roczny masy tych odpadów. Należy mieć na uwadze, że analizowane dane dla poszczególnych frakcji odpadów dotyczą ogólnej masy zbieranych odpadów, bez odniesienia do ilości odpadów niesegregowanych (zmieszanych).

Zmiany w prawodawstwie z 2019 roku – zarówno ustawy o odpadach jak i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – dążą do dalszego porządkowania systemu gospodarowania odpadami, w tym również zwiększania strumienia odpadów zebranych selektywnie. Służyć temu mają przede wszystkim rozwiązania o charakterze ekonomicznym mobilizujące – z jednej strony do minimalizowania ilości odpadów wprowadzanych do systemu (np. wysokość odpłatności za torby foliowe), z drugiej do maksymalizowania ilości odpadów zbieranych selektywnie. Ten ostatni kierunek realizowany jest w dużej mierze poprzez narzucone zróżnicowanie opłat z tytułu zbierania odpadów segregowanych i niesegregowanych (zmieszanych). W całości odpadów

²⁰² Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2022

największą dynamiką wzrostu cechują się odpady papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych, czemu sprzyjają takie okoliczności jak stosunkowo duża łatwość przyswojenia zasad segregowania takich odpadów czy powszechność segregacji uwzględniającej podział na takie odpady.

9.2.2. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych

Prognozę wytwarzania odpadów komunalnych dla województwa łódzkiego opracowano na podstawie danych z prognozy wytwarzania odpadów komunalnych zawartej w KPGO 2028, prognozy ludności na lata 2023-2060 opracowanej przez GUS, danych w zakresie gospodarki odpadami pozyskanych z Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) oraz danych o gospodarce odpadami zawartych w opracowaniach i bazach GUS.

W celu określenia prognozowanych zmian w zakresie gospodarki odpadami jako rok bazowy przyjęto rok 2022. Prognoza wytwarzanych odpadów komunalnych dla województwa łódzkiego została opracowana w oparciu o prognozy wytwarzania odpadów komunalnych wskazane w KPGO 2028, z wyłączeniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych, które od 2022 roku nie są już zaliczane do odpadów komunalnych. Przewidywane masy wytwarzanych odpadów wskazane w KPGO 2028 zostały wykorzystane do określenia procentowych rocznych wskaźników wzrostu prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim.

Wielkości wzrostu wytwarzania odpadów komunalnych przedstawione w KPGO 2028 w określonych odstępach czasowych zostały obliczone dla poszczególnych lat. Następnie na podstawie analizy masy wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim oraz kierunków i dynamiki zmian prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych wskazanej w KPGO 2028 określono procentowy wskaźnik zmian w wytwarzaniu odpadów komunalnych w województwie.

W przewidywaniu zmian udziałów poszczególnych frakcji odpadów w całkowitej masie wytwarzanych odpadów komunalnych wzięto pod uwagę podstawowe zobowiązania, które gminy powinny osiągnąć zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zwłaszcza przepisy art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, który nakłada na gminy obowiązek osiągnięcia określonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Według art. 3b ust. 1 ww. ustawy gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 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.

Następnie obliczone prognozowane wskaźniki wytwarzania odpadów dostosowano do wartości udziałów procentowych poszczególnych frakcji odpadów komunalnych dla roku

bazowego 2022. Na podstawie obliczonych prognozowanych rocznych wskaźników wytwarzania odpadów oraz danych dla roku bazowego określono prognozowane masy wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim wraz z udziałem procentowym dla poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

W związku z przewidywanym spadkiem liczby ludności na terenie województwa łódzkiego, prognozowane są nieznaczne zmiany masy wytwarzanych odpadów komunalnych. Przewiduje się, że do 2030 roku masa wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie województwa łódzkiego będzie zwiększała się w średnim tempie ok. 0,7% w stosunku rok do roku. W latach 2030-2035 masa wytwarzanych odpadów komunalnych będzie utrzymywała się na zbliżonym poziomie, natomiast od 2036 roku prognozowany jest spadek ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Zgodnie z szacunkami, masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim wzrośnie z 933 195 Mg w 2025 roku do około 964 771 Mg w 2036 roku.

Biorąc pod uwagę analizę trendu za lata 2003-2022, ocenę świadomości ekologicznej Polaków oraz cele wyznaczone w KPGO 2028 wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty europejskiej, przewiduje się dalszy wzrost udziału selektywnie zbieranych odpadów w ogólnym ich strumieniu. Uwzględniając tendencję z ostatnich lat, realizację założeń ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w zakresie osiągnięcia przez gminy określonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ocenę obecnego stanu gospodarki odpadami w województwie prognozuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów przy jednoczesnym spadku masy zbieranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Tab. 9.4 Prognozowany udział poszczególnych grup odpadów komunalnych wytwarzanych w województwie łódzkim w latach 2025-2030 wraz z perspektywą na rok 2036²⁰³

Rodzaje odpadów	Prognozowany udział [%]						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	45,00	44,00	43,00	42,00	41,00	40,00	35,00
Odpady selektywnie zbierane, w tym:	55,00	56,00	57,00	58,00	59,00	60,00	65,00
Papier i tektura	7,58	7,85	8,11	8,37	8,63	8,89	10,22
Tworzywa sztuczne	8,37	8,57	8,76	8,96	9,16	9,35	10,34
Szkło	8,59	8,86	9,13	9,41	9,68	9,95	11,37
Metale	1,15	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,31
Drewno	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Bioodpady	16,37	16,56	16,74	16,92	17,10	17,29	17,86
Tekstylia i odzież	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
Zmieszane odpady opakowaniowe	5,12	5,18	5,25	5,31	5,37	5,43	5,85

²⁰³ Źródło: Opracowanie własne

Rodzaje odpadów	Prognozowany udział [%]						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Odpady niebezpieczne	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
Odpady wielkogabarytowe	4,53	4,53	4,54	4,54	4,54	4,54	4,64
Zużyte opony	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36	0,36	0,39
ZSEiE	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,17
Inne niewymienione frakcje	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
Odpady komunalne ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tab. 9.5 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2025-2030 wraz z perspektywą na rok 2036²⁰⁴

Rodzaje odpadów	Prognozowana masa [Mg/rok]						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	419 938,19	413 480,48	406 911,78	400 230,85	393 436,46	386 527,33	337 669,95
Odpady selektywnie zbierane, w tym:	513 257,79	526 247,88	539 394,68	552 699,75	566 164,66	579 790,99	627 101,34
Papier i tektura	70 736,26	73 768,68	76 745,45	79 760,29	82 813,58	85 905,70	98 599,63
Tworzywa sztuczne	78 108,50	80 534,72	82 896,45	85 382,58	87 899,46	90 350,76	99 757,35
Szkło	80 161,54	83 259,93	86 397,78	89 670,77	92 889,39	96 148,67	109 694,50
Metale	10 747,83	10 943,44	11 142,61	11 345,41	11 551,90	11 762,14	12 659,81
Drewno	596,21	607,83	619,69	631,77	644,09	656,65	700,85
Bioodpady	152 764,18	155 619,02	158 411,70	161 235,86	164 091,79	167 076,44	172 308,15
Tekstylia i odzież	373,28	375,89	378,52	381,17	479,80	483,16	578,86
Zmieszane odpady opakowaniowe	47 811,34	48 714,97	49 635,68	50 573,80	51 529,64	52 503,55	56 438,00
Odpady niebezpieczne	1 236,30	1 262,14	1 288,52	1 315,45	1 342,94	1 371,01	1 473,60
Odpady wielkogabarytowe	42 301,81	42 614,85	42 930,20	43 247,88	43 567,91	43 890,32	44 762,08
Zużyte opony	3 200,33	3 261,13	3 323,09	3 386,23	3 450,57	3 516,13	3 784,10
ZSEiE	1 359,36	1 383,82	1 408,73	1 434,09	1 459,90	1 486,18	1 604,82
Inne niewymienione frakcje	23 860,86	23 901,45	24 216,25	24 334,44	24 443,68	24 640,28	24 739,59
Odpady komunalne ogółem	933 195,98	939 728,36	946 306,46	952 930,60	959 601,11	966 318,32	964 771,29

²⁰⁴ Źródło: Opracowanie własne

Prognozuje się, że w analizowanym okresie masa wytwarzanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w województwie łódzkim wzrośnie z 399 kg w 2025 roku do 440 kg w 2036 roku.

Tab. 9.6 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2025-2030 wraz z perspektywą na rok 2036²⁰⁵

Prognozowana masa [kg/os.]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
399	404	408	412	417	422	440

9.3. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

Zmiany w ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych są trudne do przewidzenia bez uwzględnienia specyfiki i działań podejmowanych w poszczególnych sektorach przemysłu. Masa wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego zależy od wielu czynników – głównie ekonomicznych. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych może nastąpić w wyniku zmian technologii produkcji i modernizacji instalacji lub też w związku ze zmianą działalności czy likwidacją firm.

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku wytworzono łącznie 62 879,79 Mg odpadów niebezpiecznych²⁰⁶. Najwięcej wytworzonych zostało odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (wyłączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 39,1% ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych. Znaczny udział stanowiły również oleje odpadowe (17,2%).

KPGO 2028 zakłada, że w kolejnych latach nastąpi wzrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych. Zgodnie z prognozami, masa wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w Polsce będzie zwiększała się w średnim tempie ok. 3-5% rocznie.

9.3.1. Odpady zawierające PCB

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 1,23 Mg odpadów zawierających PCB²⁰⁷. Z uwagi na obowiązujące przepisy prawa, urządzenia zawierające PCB powinny zostać wycofane z użytkowania do końca 2025 roku. Ze względu na obowiązujący ustawowo czas magazynowania, odpady zawierające PCB będą wytwarzane w Polsce z możliwością magazynowania do końca 2028 roku. Nie należy więc spodziewać się ujawnienia nowych urządzeń zawierających PCB, poza już zinwentaryzowanymi.

9.3.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku wytworzono 7 036,40 Mg odpadów medycznych oraz 216,71 Mg odpadów weterynaryjnych²⁰⁸. Na ilość wytwarzanych odpadów z tej grupy, oprócz czynników demograficznych, stanu zdrowia i średniej długości życia społeczeństwa wpływają czynniki trudne do określenia i przewidzenia²⁰⁹. Takim czynnikiem w 2020 roku była pandemia COVID-19, która spowodowała wzrost ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych.

²⁰⁵ Źródło: Opracowanie własne

²⁰⁶ Źródło: BDO

²⁰⁷ Źródło: BDO

²⁰⁸ Źródło: BDO

²⁰⁹ Źródło: KPGO 2028

Prognozuje się, że w kolejnych latach masa wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych będzie zwiększała się w średnim tempie 4% w stosunku rok do roku. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów z wymienionej grupy będzie wynikiem starzenia się społeczeństwa i szerzenia się chorób cywilizacyjnych, co w efekcie będzie skutkowało zwiększeniem zapotrzebowania na usługi medyczne.

Tab. 9.7 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²¹⁰

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Odpady medyczne						
7 914,99	8 231,59	8 560,86	8 903,29	9 259,42	9 629,80	12 184,77
Odpady weterynaryjne						
243,77	253,52	263,66	274,21	285,18	296,58	375,27

9.3.3. Zużyte baterie i akumulatory

Ustawa o bateriach i akumulatorach nakłada na przedsiębiorców obowiązek do zapewnienia odpowiednich poziomów zbierania i recyklingu, w związku z czym zakłada się wzrost efektywności zbierania baterii i akumulatorów.

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono łącznie 2 511,28 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów²¹¹. Ilość zużywanych baterii i akumulatorów z roku na rok wzrasta, czego przyczyną jest m.in. stosowanie baterii i akumulatorów jako źródła energii w postępującym procesie miniaturyzacji urządzeń, rozwój fotowoltaiki i związana z nim potrzeba gromadzenia energii w postaci akumulatorów, wzrost popularności użytkowania elektroprzętów akumulatorowych, a także rozwój alternatywnych źródeł napędu pojazdów.

Prognozuje się zatem, że w następnych latach masa wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów będzie zwiększała się w średnim tempie 4% w stosunku rok do roku.

Tab. 9.8 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²¹²

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
2 824,85	2 937,84	3 055,36	3 177,57	3 304,67	3 436,86	4 348,72

9.3.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzono 2 188,83 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego²¹³.

W 2020 roku w przedstawionym przez Komisję Europejską „Nowym planie działania UE dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy” jako jeden z kluczowych priorytetów wskazano ograniczenie e-odpadów. Celem planu jest m.in. wprowadzenie „prawa do naprawy”, poprawa możliwości ponownego

²¹⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²¹¹ Źródło: BDO

²¹² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²¹³ Źródło: BDO

użycia, wprowadzenie uniwersalnej ładowarki, ustanowienie systemu nagradzania w celu zachęcenia do recyklingu urządzeń elektronicznych.

Nowelizacja w 2019 roku ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach umożliwiła gminom finansowanie nowych punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami z opłat pobranych za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Ww. działania będą miały wpływ na kształtowanie się rynku sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Podjęte działania mogą przyczynić się do spowolnienia tempa zapotrzebowania na sprzęt elektryczny i elektroniczny i jednocześnie spowodują, że na rynku pojawi się więcej zużytego sprzętu starszej generacji. Należy również mieć na uwadze, że rynek urządzeń elektrycznych i elektronicznych dynamicznie się rozwija, a upodobania i potrzeby klientów zmieniają się, w związku z czym należy spodziewać się, że masa wytwarzanych odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie rosła w kolejnych latach. W związku z powyższym przyjęto wzrost masy wytwarzanych odpadów na poziomie 4% w stosunku rok do roku.

Tab. 9.9 Prognozowana masa wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²¹⁴

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
2 462,14	2 560,62	2 663,05	2 769,57	2 880,35	2 995,56	3 790,35

9.3.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 30 264,39 Mg odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Liczba użytkowanych pojazdów z roku na rok wzrasta. W 2016 roku w województwie łódzkim zarejestrowanych było 1 919,50 tys. pojazdów samochodowych i ciągników²¹⁵, natomiast w 2022 roku 2 293,10 tys.²¹⁶. Największą grupę stanowiły samochody osobowe (w 2016 roku – 73,8%, w 2022 roku - 74,3%). W 2022 roku w strukturze samochodów osobowych dominowały pojazdy w wieku 16 lat i więcej – 65,2% (w 2016 roku 58,9%).

W przeciągu najbliższych lat można spodziewać się wycofywania najstarszych użytkowanych obecnie pojazdów. Biorąc pod uwagę także prognozy demograficzne, rozwój gospodarki oraz wzrost zamożności społeczeństwa należałoby spodziewać się wzrostu liczby pojazdów, co może przyczynić się tym samym do zwiększenia liczby wyeksploatowanych pojazdów. Przyjęto prawdopodobny wzrost masy wytwarzanych odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji na poziomie 1% w stosunku rok do roku.

²¹⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²¹⁵ Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi, Transport w województwie łódzkim w 2016 r.

²¹⁶ Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi, Transport w województwie łódzkim w 2022 r.

Tab. 9.10 Prognozowana masa wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²¹⁷

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
31 181,43	31 493,25	31 808,18	32 126,26	32 447,52	32 772,00	34 788,14

9.3.6. Odpady zawierające azbest

Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 założono wyeliminowanie ze stosowania wyrobów zawierających azbest do 2032 r., stąd w okresie tym zakłada się powstawanie tego rodzaju odpadów. W dalszej perspektywie czasowej zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest powinien skutkować brakiem wytwarzania odpadów zawierających azbest.

W 2022 roku wytworzonych zostało 10 692,57 Mg odpadów zawierających azbest, z czego główny udział miały odpady o kodzie 17 06 05*, czyli materiały budowlane zawierające azbest. Prognozuje się, że masa wytwarzanych odpadów zawierających azbest do 2032 roku będzie zwiększała się w średnim tempie 4% w stosunku rok do roku. Po 2032 roku przewiduje się spadek ilości wytwarzanych odpadów. Zakłada się, że w 2036 roku odpady zawierające azbest nie będą wytwarzane.

Tab. 9.11 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²¹⁸

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
12 027,69	12 508,79	13 009,15	13 529,51	14 070,69	14 633,52	0,00

Na terenie województwa łódzkiego zinwentaryzowano łącznie 796 753,03 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do unieszkodliwienia pozostało 669 301,34 Mg²¹⁹. Aby zrealizować założenia Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu i do 31 grudnia 2032 roku zaprzestać wytwarzania odpadów zawierających azbest, co roku w województwie łódzkim powinno być usuwanych około 12% tych wyrobów (ok. 83 000 Mg), choć należy mieć na uwadze, że ilość inwentaryzowanych wyrobów azbestowych nadal wzrasta.

9.3.7. Oleje odpadowe

Na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku wytworzono 9 179,78 Mg olejów odpadowych. W latach 2020-2022 masa wytwarzanych tego rodzaju odpadów wykazywała tendencję wzrostową, w związku z powyższym można przypuszczać, że w najbliższych latach będzie następował dalszy ich wzrost.

Za utrzymaniem tendencji wzrostowej przemawia fakt ciągłego wzrostu liczby pojazdów i ciągników w przeliczeniu na 1 000 mieszkańców oraz intensywny rozwój gospodarki sprzyjający większemu wykorzystaniu maszyn i urządzeń, które wymagają okresowych wymian przepracowanych olejów. Ponadto, prognozuje się zwiększenie zużycia olejów syntetycznych, głównie z powodu zmniejszania średniego wieku pojazdów poruszających się po drogach, dla których rekomendowane są głównie tego rodzaju oleje.

²¹⁷ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²¹⁸ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²¹⁹ Źródło: Baza azbestowa, stan na dzień 17.06.2024 r.

Szacuje się, że masa olejów odpadowych w województwie łódzkim będzie wzrastać o około 1% rocznie.

Tab. 9.12 Prognozowana masa wytwarzanych olejów odpadowych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²²⁰

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
9 457,94	9 552,52	9 648,04	9 744,52	9 841,97	9 940,39	10 551,92

9.3.8. Przeterminowane środki ochrony roślin

W latach 2020-2022 masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin kształtowała się na poziomie 2,05 Mg w 2020 roku, 1,95 Mg w 2021 roku i 4,53 Mg w 2022 roku. Wysokie ceny tych preparatów powodują, że przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin, dlatego nie przewiduje się znacznego zwiększenia wytwarzania odpadów tego rodzaju. Na terenie województwa łódzkiego brak jest zinwentaryzowanych mogilników wymagających likwidacji.

Zgodnie z powyższym zakłada się maksymalnie 2% coroczny wzrost masy odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin.

Tab. 9.13 Prognozowana masa wytwarzanych przeterminowanych środków ochrony roślin w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²²¹

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
4,81	4,90	5,00	5,10	5,20	5,31	5,98

9.3.9. Odpady materiałów wybuchowych

W latach 2020-2022 na obszarze województwa łódzkiego nie wytworzono odpadów materiałów wybuchowych. Powstawanie odpadów materiałów wybuchowych uzależnione będzie od zakwalifikowania środków bojowych do V kategorii określonej jako środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań, przeznaczone do unieszkodliwienia. Dane dotyczące ilości środków bojowych i miejsc ich przechowywania są niejawne, w związku z czym trudno jest określić jak będzie kształtowała się masa wytwarzanych odpadów materiałów wybuchowych w przyszłości.

9.4. Prognoza wytwarzania pozostałych odpadów

9.4.1. Zużyte opony

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 8 315,05 Mg zużytych opon. Prognozy w KPGO 2028 zakładają, że zachowany będzie trend wzrostowy ilości zbieranych zużytych opon (ewentualnie z niewielkimi wahaniami). Szacuje się, że w województwie łódzkim masa wytwarzanych odpadów w postaci zużytych opon będzie zwiększała się w średnim tempie 1% rocznie.

²²⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²²¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

Tab. 9.14 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych opon w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²²²

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
8 567,00	8 652,67	8 739,20	8 826,59	8 914,86	9 004,01	9 557,94

9.4.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

W 2022 roku na obszarze województwa łódzkiego wytworzonych zostało łącznie 2 524 568,90 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W latach 2020-2022 masa wytwarzanych ww. odpadów ulegała wzrostowi.

W związku z ciągłymi inwestycjami drogowymi i budowlanymi w kolejnych latach prognozuje się dalszy wzrost wytwarzania tego rodzaju odpadów w województwie łódzkim. Szacuje się, że masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej będzie w kolejnych latach zwiększać się o 1% w stosunku rok do roku.

Tab. 9.15 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²²³

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
2 601 065,86	2 627 076,52	2 653 347,28	2 679 880,76	2 706 679,56	2 733 746,36	2 901 926,85

9.4.3. Komunalne osady ściekowe

W województwie łódzkim w 2022 roku wytworzonych zostało 173 539,79 Mg komunalnych osadów ściekowych, a więc mniej niż w latach 2020-2021. Ilość wytwarzanych osadów ściekowych zależy przede wszystkim od równoważnej liczby mieszkańców (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków oraz zastosowanych rozwiązań technologicznych oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. Wraz z rozwojem systemów kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków wzrasta ilość oczyszczanych ścieków z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i zakładów przemysłowych²²⁴. Zgodnie z założeniami VI Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w 2027 roku siecią kanalizacyjną objętych będzie ok. 98,88% mieszkańców.

Uwzględniając założony wzrost wytwarzania osadów w aktualizacji KPOŚK, budowę nowych oczyszczalni ścieków oraz modernizację i rozbudowę istniejących oczyszczalni ścieków prognozuje się, że ilość komunalnych osadów ściekowych wymagających zagospodarowania będzie wzrastała. Biorąc pod uwagę również założenia KPGO 2028 należy przyjąć, że nastąpi zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów z tej grupy na poziomie ok. 3% w stosunku rok do roku.

²²² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²²³ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²²⁴ Źródło: Szpadt R.: Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami. Warszawa: NFOŚiGW i MS, 2010

Tab. 9.16 Prognozowana masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²²⁵

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
190 461,31	196 460,84	202 649,36	209 032,81	215 617,34	222 409,29	267 897,29

9.4.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Prognozy zmian ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne przedstawiono z podziałem na trzy grupy odpadów:

- 02 – odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
- 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;
- 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 98 564,76 Mg odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02). W latach 2020-2022 masa wytwarzanych odpadów z grupy 02 ulegała wahaniom.

W grupie 02, z punktu widzenia potrzeb zagospodarowania istotne jest prognozowanie przede wszystkim zmian wytwarzania odpadów z przetwórstwa produktów rolno-spożywczych z podgrup 02 03 (Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07)) oraz 02 07 (Odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych (z wyłączeniem kawy, herbaty i kakao)). W latach 2020-2022 masa wytwarzanych odpadów z wymienionych podgrup ulegała wahaniom – w 2020 roku wynosiła 37 170,37 Mg, w 2021 roku 29 941,98 Mg, a w 2022 roku 35 467,68 Mg.

Prognozując zmiany ilości wytwarzanych odpadów z przetwórstwa żywności należy uwzględnić następujące założenia:

- malejącą liczbę ludności w Polsce, częściowo rekompensowaną imigracją zarobkową cudzoziemców;
- wzrost eksportu i wewnątrzwspólnotowej sprzedaży produktów spożywczych;
- zmianę nawyków żywieniowych społeczeństwa;
- minimalizację strat produkcyjnych i ilości wytwarzanych odpadów, przy lepszym wykorzystaniu surowców.

Biorąc pod uwagę obserwowane trendy, dotyczące wzrostu produkcji rolno-spożywczej i zmniejszania się ilości wytwarzanych odpadów, należy założyć, że tendencja ta utrzyma się w kolejnych latach²²⁶. Opierając się na założeniach KPGO 2028 przyjęto, że masa wytwarzanych odpadów z grupy 02 będzie oscylowała wokół średniej wartości około 100 000 Mg.

²²⁵ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²²⁶ Źródło: KPGO 2028

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 89 050,03 Mg odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (grupa 03). W latach 2020-2022 masa wytwarzanych odpadów z grupy 03 systematycznie malała.

Uwzględniając obserwowany trend oddzielenia wytwarzania odpadów od wzrostu produkcji sektora drzewnego i celulozowo-papierniczego, należy się spodziewać, że zostanie on utrzymany w kolejnych latach. Na zmniejszenie masy wytwarzanych odpadów w branży celulozowo-papierniczej powinien mieć też wpływ wzrost selektywnego zbierania papieru ze strumienia odpadów komunalnych i opakowaniowych oraz wykorzystania go do produkcji papieru i tektur, szczególnie do celów opakowaniowych²²⁷.

Zgodnie z założeniami KPGO 2028 należy przypuszczać, że masa wytwarzanych odpadów z grupy 03 w kolejnych latach będzie utrzymywać się na zbliżonym poziomie. Prognozuje się, że masa wytwarzanych odpadów z grupy 03 w województwie łódzkim będzie oscylować wokół średniej wartości 95 000 Mg.

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 574 257,99 Mg odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

Prognozuje się, że masa odpadów z grupy 19 będzie w kolejnych latach wzrastać ze względu na rozwój branż, w których odpady te są wytwarzane. Przewiduje się szczególnie silny rozwój sektora biogazu, w którym są wytwarzane odpady z podgrupy 19 06 (odpady z beztlenowego rozkładu odpadów). Na zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów z grupy 19 wpłynie także będący w trakcie realizacji program budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i z przemysłu rolno-spożywczego²²⁸.

Biorąc pod uwagę założenia KPGO 2028 należy przyjąć, że nastąpi zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów z tej grupy na poziomie ok. 3% w stosunku rok do roku.

Tab. 9.17 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²²⁹

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Grupa 02 – odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności						
100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00
Grupa 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury						
95 000,00	95 000,00	95 000,00	95 000,00	95 000,00	95 000,00	95 000,00
Grupa 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych						
627 507,21	646 332,43	665 722,40	685 694,08	706 264,90	727 452,84	868 616,74

²²⁷ Źródło: KPGO 2028

²²⁸ Źródło: KPGO 2028

²²⁹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

9.4.5. Odpady opakowaniowe

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 332 454,32 Mg odpadów opakowaniowych.

Pomimo dążenia do ograniczania wykorzystania surowców, zużycie opakowań wzrasta. Ich przyczyną jest m.in. wzrost poziomu życia, który prowadzi do większej konsumpcji i produkcji dóbr, co z kolei zwiększa ilość wytwarzanych opakowań. Istotny wpływ na ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych miała również sytuacja związana z pandemią Covid-19, która spowodowała wzrost ilości wprowadzaniach opakowań w gastronomii (upowszechnienie usługi „na wynos”) oraz zwiększenie znaczenia usług handlowych (działalność wysyłkowa w branży internetowej).

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającą dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych państwa członkowskie UE powinny do dnia 31 grudnia 2025 roku poddać recyklingowi co najmniej 65% wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych, a do dnia 31 grudnia 2030 roku co najmniej 70% tych odpadów. Rozwijająca się rola gospodarki o obiegu zamkniętym oraz wyznaczone przez UE cele w zakresie gospodarowania opakowaniami i odpadami opakowaniowymi będą miały coraz to większy wpływ na rynek gospodarki opakowaniami. Należy podkreślić, że z pewnością zwiększy się produkcja opakowań przyjaznych środowisku, materiałoozczędnych i energooszczędnych, wielokrotnego użytku oraz łatwych do odzysku, istotnych w kontekście realizacji założeń koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym.

Prognozuje się, że masa powstających odpadów opakowaniowych będzie wzrastała o około 4% rocznie.

Tab. 9.18 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²³⁰

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
373 965,90	388 924,53	404 481,51	420 660,77	437 487,20	454 986,69	575 703,32

9.5. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne

Masa wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi są uzależnione od wielu czynników, takich jak:

- rozwój gospodarczy regionu;
- zmiany w technologiach produkcji;
- zmiany w uregulowaniach prawnych;
- efektywność ekonomiczna przetwarzania odpadów;
- dostępność instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Zgodnie z prognozami gospodarczymi przewiduje się dalszy rozwój gospodarczy kraju, a także województwa łódzkiego, który będzie skutkować wzrostem produkcji i usług, a jednocześnie zwiększeniem masy wytwarzanych odpadów.

²³⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

9.5.1. Grupa 01

Grupa 01 obejmuje odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. W 2022 roku w województwie łódzkim wytworzonych zostało 1 107 463,12 Mg odpadów z tej grupy, z czego największy udział miały odpady o kodzie 01 01 02 (odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali) – 71,80% oraz 01 04 12 (odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11) – 27,10%.

Według prognoz KPGO 2028 ilość wytwarzanych odpadów z grupy 01 w 2030 roku zmniejszy się o ok. 15% w stosunku do 2018 roku. Rzeczywiste tempo zmian wytwarzania tej grupy odpadów w Polsce będzie uzależnione od czynników politycznych, gospodarczych i społecznych związanych z wydobywaniem węgla kamiennego.

Prognozuje się niewielki spadek ilości odpadów z grupy 01 wytwarzanych na terenie województwa łódzkiego.

Tab. 9.19 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²³¹

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
1 062 890,35	1 048 435,04	1 034 176,32	1 020 111,52	1 006 238,01	992 553,17	914 265,14

9.5.2. Grupa 06

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 1 794,75 Mg odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06), z czego 56,75% stanowiły odpady o kodzie 06 03 16, czyli tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15.

Przewiduje się nieznaczny wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej.

Tab. 9.20 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²³²

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
1 849,13	1 867,62	1 886,30	1 905,16	1 924,21	1 943,46	2 063,02

9.5.3. Grupa 10

Grupa 10 obejmuje odpady z procesów termicznych. W 2022 roku w województwie łódzkim wytworzono 7 660 472,78 Mg odpadów z tej grupy.

Zgodnie z prognozami zawartymi w Polityce energetycznej Polski do 2040 roku udział węgla kamiennego i brunatnego w wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepłej będzie znacząco maleł z uwagi na wyczerpywanie się złóż węgla brunatnego i zamykanie kopalni odkrywkowych oraz rosnące wymagania w zakresie ograniczenia emisji CO₂ (o 55% do 2030 roku), co w konsekwencji spowoduje zmniejszenie masy wytwarzania odpadów z podgrupy 10 01 (odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19)). Poza energetyką na ilość wytwarzanych odpadów z grupy 10 wpływ mają także m.in. hutnictwo żelaza, stali, miedzi i odlewnictwo żelaza.

²³¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

²³² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

W ich przypadku również przewiduje się trend spadkowy, w związku z rosnącymi wymaganiami dotyczącymi ograniczenia emisji CO₂, rosnącymi cenami uprawnień do tych emisji i wzrostem kosztów energii. KPGO 2028 zakłada znaczące zmniejszenie masy wytwarzanych odpadów z grupy 10 o ok. 26-45% do 2030 roku i o ok. 39-52% do 2040 roku. Biorąc pod uwagę powyższe prognozy szacuje się, że ilość wytwarzanych odpadów z procesów termicznych w województwie łódzkim będzie zmniejszała się w średnim tempie 4% w stosunku rok do roku.

Tab. 9.21 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 10 w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)²³³

Prognozowana masa [Mg/rok]						
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
6 777 496,05	6 506 396,20	6 246 140,36	5 996 294,74	5 756 442,95	5 526 185,23	4 325 664,54

²³³ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDO

10. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

10.1. Istniejący system gospodarki odpadami komunalnymi

Ogólny opis funkcjonującego systemu

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi jest zgodny z zapisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Do obowiązków gminy należy m.in.:

1. tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
2. zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami, lub wspólnych ze związkiem metropolitalnym instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 2 ustawy o odpadach;
3. objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
4. nadzorowanie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości;
5. zapewnienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady;
6. tworzenie w sposób umożliwiający łatwy dostęp wszystkim mieszkańcom gminy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, które zapewniają przyjmowanie co najmniej odpadów komunalnych wymienionych w pkt 5, odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych, które powstały 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, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon oraz odpadów tekstyliów i odzieży, a także odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych;
7. możliwość tworzenia i utrzymywania punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami;
8. zapewnienie zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
9. prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Każda gmina zobowiązana jest do uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku, w którym powinny zostać określone szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku, w tym związane z gospodarką odpadami komunalnymi. W regulaminie określone powinny zostać szczegółowe zasady dotyczące:

1. wymagań w zakresie:
 - a) selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady,

- b) selektywnego zbierania odpadów komunalnych prowadzonego przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej odpadów komunalnych: wymienionych w lit. a, odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych, które powstały 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, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon oraz odpadów tekstyliów i odzieży, a także odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych,
 - c) uprzątkowania błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego,
 - d) mycia i naprawy pojazdów samochodowych poza myjniami i warsztatami naprawczymi;
- 2. rodzaju i minimalnej pojemności pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, w tym na terenach przeznaczonych do użytku publicznego oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, przy uwzględnieniu:
 - a) średniej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych bądź w innych źródłach,
 - b) liczby osób korzystających z tych pojemników lub worków;
 - 3. utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów;
 - 4. częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
 - 5. innych wymagań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
 - 6. obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe, mających na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
 - 7. wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
 - 8. wyznaczania obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

Rada gminy może w regulaminie:

- 1. wprowadzić obowiązek selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych innych niż wymienione w art. 4 ust. 2 pkt 1 lit. a i b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz określić wymagania w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów;
- 2. postanowić o zbieraniu odpadów stanowiących części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy odrębnie od innych bioodpadów stanowiących odpady komunalne;
- 3. określić dodatkowe warunki dotyczące ułatwienia prowadzenia selektywnego zbierania odpadów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności niedowidzące;

4. określić wymagania dotyczące kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz zwolnić właścicieli takich nieruchomości, w całości lub w części, z obowiązku posiadania pojemnika lub worka na te odpady;
5. określić warunki uznania, że odpady, o których mowa w pkt 1 oraz w art. 4 ust. 2 pkt 1 lit. a i b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, są zbierane w sposób selektywny;
6. wprowadzić obowiązek stosowania indywidualnego oznakowania pojemników lub worków przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych w sposób, który pozwoli na identyfikację:
 - a) właściciela nieruchomości, na której są wytwarzane odpady komunalne, lub
 - b) osób wymienionych w art. 1 pkt 1 lit. b – w przypadku podjęcia uchwały, o której mowa w art. 2a ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
7. określić sposób zgłaszania lokalizacji miejsca gromadzenia odpadów przez właściciela nieruchomości w celu zapewnienia prawidłowej realizacji usługi odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;
8. wprowadzić inne obowiązki dotyczące utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości.

Rada gminy jest zobowiązana do dostosowania regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w terminie 6 miesięcy od dnia uchwalenia tego planu.

Gminy są obowiązane do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Rada gminy może, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

Odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, odbywa się przy udziale podmiotów wyłonionych w drodze przetargu zorganizowanego przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast.

Odpady komunalne zbierane są w systemach workowym, pojemnikowym oraz mieszanym. Rodzaj stosowanego systemu i częstotliwość odbioru odpadów zależą od rodzaju gminy oraz charakteru zabudowy.

Najczęściej stosowanym systemem zbierania odpadów komunalnych jest system pojemnikowy, w którym odpady segregowane są w odpowiednich pojemnikach przypisanych do poszczególnych frakcji odpadów takich jak papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady oraz odpady zmieszane. Alternatywą dla systemu pojemnikowego, szczególnie popularną w obszarach mniej zurbanizowanych, jest system workowy. W systemie tym odpady są zbierane w workach dostarczanych przez firmy wywozowe lub samorządy. System mieszany jest kombinacją systemu pojemnikowego i workowego, dostosowanym do specyficznych potrzeb i warunków lokalowych.

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zbierane są w workach lub pojemnikach i odbierane od mieszkańców województwa łódzkiego z następującą częstotliwością:

- w gminach miejskich – 1 raz na 2 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej), 2-3 razy w tygodniu (z zabudowy wielorodzinnej);

- w gminach miejsko-wiejskich – 1 raz na 2 tygodnie lub 1 raz na 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej), 1 raz w tygodniu lub 1 raz na 2 tygodnie (z zabudowy wielorodzinnej);
- w gminach wiejskich – 1 raz na 2 tygodnie lub 1 raz na 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej).

Odpady zbierane selektywnie (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne i metale) zbierane są w workach lub pojemnikach i odbierane od mieszkańców województwa łódzkiego z następującą częstotliwością:

- w gminach miejskich – 1 raz na 2 lub 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej), 1 lub 2 razy w tygodniu lub 1 raz na 2 tygodnie (z zabudowy wielorodzinnej);
- w gminach miejsko-wiejskich – 1 raz na 2 lub 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej), 1 raz na 1, 2 lub 4 tygodnie (z zabudowy wielorodzinnej);
- w gminach wiejskich – 1 raz na 2 lub 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej).

Bioodpady zbierane są w workach lub pojemnikach i odbierane od mieszkańców województwa łódzkiego z następującą częstotliwością:

- w gminach miejskich – 1 raz na tydzień lub 1 raz na 2 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej), 1-2 razy na tydzień (z zabudowy wielorodzinnej);
- w gminach miejsko-wiejskich – 1 raz na 2 lub 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej);
- w gminach wiejskich – 1 raz na 2 lub 4 tygodnie (z zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej).

W okresie od kwietnia do października częstotliwość odbioru bioodpadów jest wyższa z uwagi na konieczność usuwania trawy i liści z posesji. Coraz więcej gmin zachęca mieszkańców do samodzielnego kompostowania bioodpadów u siebie na posesjach. Mieszkańcy, którzy decydują się na kompostowanie bioodpadów mogą uzyskać częściowe zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Integralnym elementem systemu gospodarki odpadami w gminach są punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Gmina ma obowiązek utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami lub wspólnie ze związkiem metropolitalnym.

Definiując PSZOK, należy wskazać, iż jest to miejsce na terenie gminy, w którym mieszkańcy mogą pozostawiać odpady komunalne zebrane w sposób selektywny. Szczegółowy sposób świadczenia usług przez te obiekty określa rada gminy w drodze uchwały. Decyduje ona o sposobie organizacji i zakresie działania PSZOK-u. Aby PSZOK służył i odpowiadał na potrzeby lokalne w zakresie uzupełnienia systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obowiązującego w danej gminie, należy stworzyć mieszkańcom możliwość oddawania w tym punkcie różnego rodzaju odpadów problemowych pochodzących z gospodarstw domowych. Efektywnie funkcjonujący PSZOK powinien być integralnym elementem systemu gospodarki odpadami w gminie i stać się kluczem do osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia. W ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wskazano, że PSZOK musi zapewniać przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak:

- przeterminowane leki i chemikalia;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;

- zużyte opony;
- odpady zielone;
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne;

a także odpady komunalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów:

- papier;
- szkło;
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- bioodpady.

W PSZOK-ach odpady nadające się recyklingu są rozdzielane na poszczególne frakcje materiałowe nadające się do recyklingu. Tworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów zależy do wielu czynników środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. PSZOK powinien być dostosowany do możliwości i struktury danej gminy, jej mieszkańców, ale przede wszystkim powinien być funkcjonalny i efektywny pod względem ekonomicznym i ekologicznym. W związku z powyższym niezwykle istotna jest odpowiednia organizacja systemu gospodarki odpadami i oszacowanie nakładów i kosztów na takim poziomie, aby nie obciążać mieszkańców w nadmierny sposób. Organizując PSZOK, nie można pominąć potrzeb osób niepełnosprawnych i starszych. Można wdrożyć rozwiązania, które nie pociągną za sobą wielkich kosztów, a pozwolą na w miarę swobodne przemieszczanie się tych osób i optymalne korzystanie z infrastruktury PSZOK. Istotne jest, by unikać schodów, drabinek i wąskich miejsc. Należy zadbać o otwarte przestrzenie, pozbawione progów i schodów, rampy najazdowe, które pozwolą na bezproblemowe poruszanie się osobom na wózkach i korzystanie z obiektu. Jeśli na PSZOK-u jest zatrudniona obsługa, warto uczulić pracowników na niesienie pomocy osobom niepełnosprawnym i starszym.

Informacja i edukacja dotycząca PSZOK musi podkreślać efekty ekonomiczne i ekologiczne oraz korzyści z funkcjonowania punktu „blisko domu”. Najważniejszym aspektem takiej akcji jest rozwianie pojawiających się wątpliwości i obaw dotyczących działania tego obiektu. Należy też jasno pokazać, jak każdy z mieszkańców może wpływać na ilości powstających i wysegregowanych odpadów. Tego typu kampanie edukacyjne powinny poszerzać świadomość ekologiczną lokalnej społeczności oraz przyczyniać się do przełamywania stereotypów dotyczących gospodarki odpadami, w tym funkcjonowania PSZOK-u. Należy nie tylko promować PSZOK za pomocą różnego rodzaju nośników i wydarzeń, ale również w miarę możliwości zorganizować mieszkańcom, decydentom, przedstawicielom mediów, stowarzyszeń, rad osiedli wizytację podobnego punktu, dobrze funkcjonującego np. w sąsiedniej gminie.

Edukacja i informacja w zakresie postępowania z odpadami jest nie tylko obowiązkiem gmin, ale również ma zasadniczy wpływ na efektywność ekonomiczną systemu gospodarki odpadami. W związku z powyższym należy wszystkimi możliwymi kanałami próbować docierać do mieszkańców, mając na względzie różnorodne grupy docelowe (wiek), rodzaj zabudowy (wiejska, miejska) i możliwości odpowiednich, dostosowanych i adekwatnych nośników informacji/komunikacji, dostępnych w danej gminie. Reklama tego miejsca powinna być ciągłą akcją edukacyjną, podnoszącą świadomość ekologiczną mieszkańców. Intensywność działań informacyjnych powinna być dostosowana do okresów największych odwiedzin w PSZOK-u (wiosna, lato). Kampania edukacyjno-informacyjna powinna być prowadzona tak, by mieszkańcy zdawali sobie sprawę, że PSZOK to nie jest coś odrębnego, ale jest elementem spójnej, uporządkowanej całości, dzięki której w danej

gminie (czy nawet regionie) prowadzona jest optymalna gospodarka odpadami, obejmująca zagospodarowanie różnych rodzajów odpadów. Dzięki takiej postawie lokalna społeczność stanie się świadoma ekologicznie i będzie postępowała zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Od 1 stycznia 2025 roku w Europie obowiązywać będą nowe przepisy dotyczące zbiórki i recyklingu zużytych tekstyliów, czyli mówiąc prościej - zbędnej odzieży. Państwa członkowskie będą zobowiązane do ich przestrzegania. Na mocy przyjętej 30 maja 2018 unijnej dyrektywy 2018/81 zmieniającej wcześniejszą ramową dyrektywę odpadową z 2008 roku. PSZOK-i od 1 stycznia 2025 roku będą zobowiązane do przyjmowania odzieży i tekstyliów.

Niewątpliwie o efektywności działania PSZOK-u decyduje jeszcze jeden element gminnego systemu gospodarki odpadami. Jest nim mobilna zbiórka odpadów, którą należy traktować jako element uzupełniający, a nie zastępujący stacjonarny PSZOK. Najlepiej, by zbiórka objazdowa prowadzona była dwa razy w roku. W ramach mobilnej zbiórki gminy dają mieszkańcom możliwość oddania przede wszystkich odpadów wielkogabarytowych oraz ZSEiE (w miejscowościach do 50 tys. mieszkańców). W większych jednostkach mieszkańcy mogą również oddać w mobilnym punkcie opony oraz inne odpady niebezpieczne czy problemowe (przeterminowane leki, stare farby, lakiery, zużyte baterie i akumulatory, zużyte lampy fluorescencyjne czy urządzenia zawierające freon).

Tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia wpisuje się w wytyczne Komisji Europejskiej w zakresie tworzenia gospodarki o obiegu zamkniętym (ang. circular economy) zgodnie z którą produkty, materiały i surowce powinny być wykorzystywane możliwie jak najdłużej. Organizacja punktu napraw i przygotowania do ponownego użycia potencjalnie wpływa na obniżenie ilości wytwarzanych odpadów oraz kosztów ich zagospodarowania, a także stwarza możliwość wzrostu poziomu integracji mieszkańców. Stworzenie sprawnej sieci punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia to duże wyzwanie dla gmin i należy zakładać, że początkowo będą powstawać przy już funkcjonujących PSZOK-ach. W polskim prawodawstwie kwestie związane z pojęciem sieci napraw i ponownego użycia określa ustawa o odpadach. W jej przepisach określa się, iż gminy, w zakresie swojej właściwości podejmują działania wspierające ponowne użycie i przygotowanie do ponownego użycia odpadów, w szczególności zachęcając do tworzenia i wspierając sieci ponownego wykorzystania i napraw. Art. 6r ust. 2 i 2aa ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wskazuje, że finansowanie tworzenia i utrzymania PSZOK-u oraz punktów napraw i ponownego użycia odbywa się z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w ramach systemu gospodarowania odpadami w gminie. Punkty naprawy rzeczy używanych niekiedy pobierają opłaty za wymieniane rzeczy, co może stanowić dodatkowy przychód na pokrycie kosztów funkcjonowania. Istotne jest również, w przypadku punktów przyjmujących rzeczy używane i punkty napraw, aby przyjmowane były rzeczy, na które istnieje popyt. Ponadto koszty naprawy nie mogą przewyższać ceny sprzedaży na wymieniany czy naprawiony produkt, aby można było w ramach funkcjonowania generować ewentualne przychody, a nie koszty.

Korzyści z tworzenia punktu napraw i ponownego użycia:

- niższe koszty/możliwy dodatkowy przychód;
- obniżenie ilości wytwarzanych odpadów, a co się z tym wiąże kosztów ich zagospodarowania;
- dokumentowanie powtórnego użycia/zapobiegania;
- ograniczenie problemu nieformalnych zbieraczy;
- możliwość zatrudnienia osób wykluczonych społecznie czy wieloletni bezrobotnych oraz aktywizacja osób starszych;

- możliwość pomocy osobom potrzebującym - współpraca m.in. z ośrodkami pomocy społecznej;
- proekologiczny wizerunek gminy²³⁴.

Tab. 10.1 Zestawienie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w województwie łódzkim w 2022 roku²³⁵

Opis	Rok 2022
Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych funkcjonujących na terenie województwa [szt.]	163
Liczba gmin w województwie, które nie utworzyły punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych [szt.]	18
Liczba gmin w województwie, które utworzyły PSZOK wspólnie z inną/innymi gminą/gminami [szt.]	14
Liczba gmin w województwie, na terenie których jest zlokalizowany 1 PSZOK [szt.]	145
Liczba gmin w województwie, na terenie których są zlokalizowane 2 PSZOKi [szt.]	2
Liczba gmin w województwie, na terenie których są zlokalizowane 3 PSZOKi [szt.]	1
Liczba PSZOKów na terenie województwa, przy których funkcjonują punkty zbierania rzeczy używanych lub punkty napraw, przyjmujące zepsute produkty [szt.]	1
Całkowita masa odpadów zebranych selektywnie w PSZOKach (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) [tys. Mg]	24,63
Całkowita masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych zebranych selektywnie w PSZOKach [tys. Mg]	16,46
Średnia liczba mieszkańców przypadających na jeden PSZOK w województwie [tys. mieszkańców]	14,59

Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów komunalnych konieczna jest budowa PSZOK w gminach, w których jest ich brak oraz rozbudowa i modernizacja podwyższająca standard techniczny oraz wyposażenia istniejących obiektów.

Ważną rolę w gospodarce odpadami odgrywają skupy surowców wtórnych. W województwie łódzkim funkcjonuje wiele takich punktów, które pomagają w zarządzaniu gospodarką odpadami i promowaniu zrównoważonego rozwoju. Korzyści wynikające z funkcjonowania punktów skupu surowców wtórnych to przede wszystkim:

- recykling i ponowne wykorzystanie – punkty te przyjmują odpady takie jak papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, a także elektrośmieci, które następnie są segregowane i poddawane procesom recyklingu. Dzięki temu materiały te mogą być ponownie wykorzystane w procesach produkcyjnych.
- zmniejszenie ilości odpadów na składowiskach – dzięki skupom surowców wtórnych zmniejsza się ilości odpadów trafiających na składowiska, co redukuje negatywny wpływ na środowisko i zmniejsza emisję szkodliwych gazów;
- oszczędność zasobów naturalnych – recykling materiałów wtórnych zmniejsza zapotrzebowanie na surowce pierwotne, co przyczynia się do oszczędności zasobów naturalnych i energii potrzebnej do ich wydobycia i przetworzenia.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami komunalnymi, w pierwszej kolejności należy dążyć do zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, następnie

²³⁴ Źródło: Rekomendacje dla budowy sieci napraw i ponownego użycia oraz wytyczne dotyczące minimalnej funkcjonalności punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych dla jednostek samorządu terytorialnego. SWECO Consulting, 2017

²³⁵ Źródło: BDO

zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia, recykling, w dalszej kolejności inne procesy odzysku, a w ostateczności unieszkodliwianie.

Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest zobowiązany do przekazywania odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, do instalacji komunalnej, tj. instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów wpisanej na listę funkcjonujących instalacji prowadzonej przez marszałka województwa w Biuletynie Informacji Publicznej. Dalsze zagospodarowanie odpadów wytworzonych w procesie mechanicznego i biologicznego przetwarzania jest zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami – odpady te poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Selektywnie zebrane odpady komunalne są kierowane bezpośrednio lub za pośrednictwem innego zbierającego odpady do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Na terenie województwa łódzkiego obecnie nie funkcjonują instalacje do termicznego przekształcania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Odpady niebezpieczne zebrane w PSZOK oraz odbierane selektywnie od właścicieli nieruchomości poddawane są procesom odzysku i recyklingu w instalacjach dostosowanych do poszczególnych rodzajów odpadów.

Termiczne przekształcanie odpadów

Zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami składowanie powinno być ostatnim możliwym ogniwem zagospodarowania odpadów ograniczającym się do składowania odpadów wyłącznie uprzednio przetworzonych. Na terenie województwa łódzkiego konieczna jest realizacja inwestycji polegających na termicznym przekształcaniu odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Rozwiązanie to pozwoli na zagospodarowanie tzw. frakcji podsitowej, która ze względu na swoją wysoką kaloryczność, nie może być bezpośrednio deponowana na składowiskach odpadów.

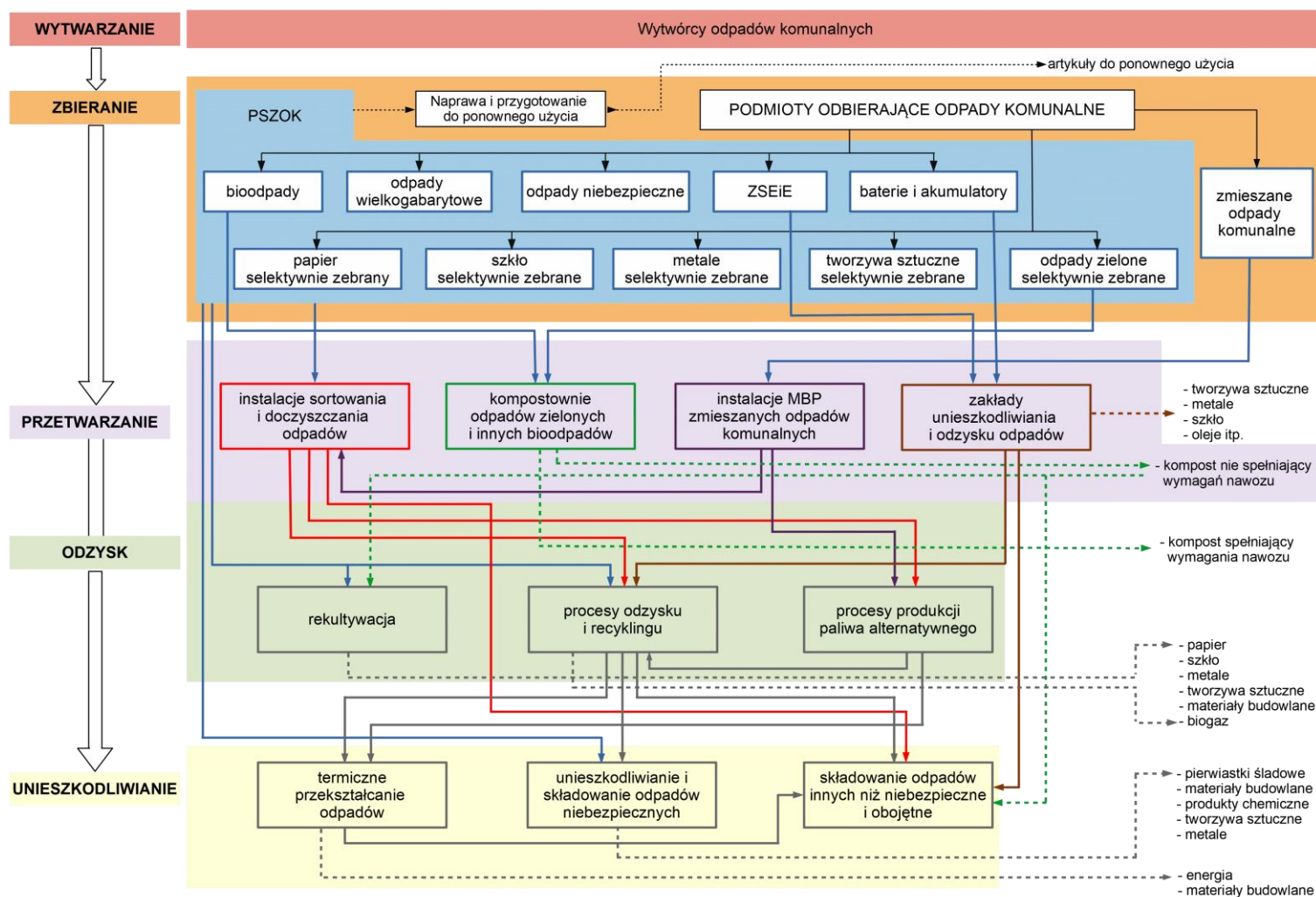
Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje Cementownia WARTA S.A. o łącznej mocy przerobowej przetwarzania odpadów w ilości 260 000 Mg/rok (w tym dla odpadów o kodzie 19 12 04 – 60 000 Mg/rok, 19 12 07 – 1 000 Mg/rok, 19 12 10 – 210 000 Mg/rok). Ponadto planowanych jest do budowy 6 nowych instalacji, które zostały wskazane w Planie inwestycyjnym. Łączna moc przerobowa planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w województwie łódzkim wyniesie 784 360 Mg/rok.

Biorąc pod uwagę ryzyko związane z budową nowych instalacji (przedłużające się uzgodnienia środowiskowe, problemy związane z finansowaniem budowy itp.) w Planie inwestycyjnym uwzględniono większą moc przerobową instalacji niż to wynika z dostępnego strumienia możliwego do termicznego przetworzenia z terenu województwa łódzkiego. Pozostała wolna moc przerobowa instalacji zostanie wykorzystana dla pozostałych rodzajów odpadów.

Należy również podkreślić, że centralne położenie województwa na mapie Polski i ograniczona liczba tego rodzaju instalacji w województwach sąsiednich powoduje, że w instalacjach zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego będą mogły być przetwarzane odpady z terenu całego kraju.

Instalacje do termicznego przekształcania odpadów będą stanowić dopełnienie kompleksowego systemu zagospodarowania głównie frakcji energetycznej. Łączna moc istniejącej i planowanych instalacji ma zapewnić zachowanie równowagi pomiędzy wymaganym recyklingiem, a termicznymi metodami przekształcania odpadów określonymi w przepisach prawa. Istniejąca i zaplanowane moce przerobowe instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych nie będą stanowiły zagrożenia dla realizacji celów dla odzysku i recyklingu odpadów komunalnych.

Poniżej przedstawiono ogólny schemat gospodarki odpadami komunalnymi w województwie łódzkim.



Rys. 10.1 Schemat gospodarki odpadami komunalnymi

Instalacje komunalne

Zgodnie z art. 36 ust. 6 ustawy o odpadach instalacją komunalną jest instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, określona na liście, o której mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1, spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, zapewniająca:

1. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
2. składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy o odpadach, Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

1. funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach;
2. instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 swoim zasięgiem obejmuje wszystkie gminy położone na terenie województwa łódzkiego.

10.2. Moce przerobowe instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów

10.2.1. Stan istniejący

Według stanu na dzień 31.12.2022 r. na obszarze opracowania zlokalizowane były następujące instalacje komunalne:

- 9 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
- 10 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Dane na temat instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w obszarze opracowania zestawiono w poniższej tabeli.

Tab. 10.2 Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2022 r.^{236, 237}

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	80 000	33 000

²³⁶ Źródło: Lista instalacji komunalnych oraz instalacji planowanych do budowy, modernizacji lub rozbudowy prowadzona przez Marszałka Województwa Łódzkiego

²³⁷ Źródło: BDO

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
2.	Dylów A gm. Pajęczno	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów	90 000	60 000
3.	Ruszczyń gm. Kamieński	FBSerwis Kamieński Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieński Sp. z o.o.) Ruszczyń 100 97-360 Kamieński	150 000*	60 000
4.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko	40 000**	30 000
5.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20 96-200 Rawa Mazowiecka	65 000	35 000
6.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1 26-300 Opoczno	33 500	16 750
7.	Julków gm. Skierniewice	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów	50 000	38 000
8.	Ruda gm. Wieluń	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Zamenhofa 17, 98-300 Wieluń	28 000	15 000
9.	ul. Swojska i ul. Zbąszyńska Łódź	Remondis Sp. z o.o. ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	120 000	45 000
SUMA			656 500	332 750

* Aktualna moc przerobowa części mechanicznej wynosi 170 000 Mg/rok.

** Aktualna moc przerobowa części mechanicznej wynosi 42 000 Mg/rok.

W tabeli poniżej przedstawiono instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Tab. 10.3 Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2022 r.^{238,239}

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Suma pojemności całkowitej składowisk [m ³]	Suma pojemności pozostałej składowisk [m ³]
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów*	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	782 846	0
2.	Dylów A gm. Pajęczno	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów	647 171	39 699,34
3.	Julków gm. Skierniewice	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów	307 000	3 329
4.	Lubochnia Górki gm. Lubochnia	SUEZ Polska Sp. z o.o. (obecnie PreZero Bałtycka Energia Sp. z o.o.) ul. Zawodzie 5 02-981 Warszawa	878 700	57 619
5.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 8 97-500 Radomsko	600 000	307 702
6.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20 96-200 Rawa Maz.	247 514,85	157 746,32
7.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1 26-300 Opoczno	815 200	171 807
8.	Ruszczyń gm. Kamieńsk	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.) Ruszczyń 100 97-360 Kamieńsk	4 556 010	1 301 792

²³⁸ Źródło: Lista instalacji komunalnych oraz instalacji planowanych do budowy, modernizacji lub rozbudowy prowadzona przez Marszałka Województwa Łódzkiego.

²³⁹ Źródło: BDO

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Suma pojemności całkowitej składowisk [m ³]	Suma pojemności pozostałej składowisk [m ³]
9.	Franki gm. Krośniewice	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Ignacego Paderewskiego 3, 99-340 Krośniewice	2 130 870	61 830,87
10.	ul. Zamiejska 1 Łódź	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź	1 062 379	145 317
SUMA			12 027 690,85	2 246 842,53

* Od 2023 r. składowisko nie jest już instalacją komunalną.



Rys. 10.2 Lokalizacja funkcjonujących instalacji komunalnych w województwie łódzkim według stanu na dzień: 31.12.2022 r.

Dla istniejących instalacji komunalnych funkcjonujących na terenie województwa łódzkiego według stanu na dzień 31.12.2022 r.:

- moc przerobowa dla instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wynosi – dla części mechanicznej: 656 500 Mg/rok, dla części biologicznej: 332 750 Mg/rok;
- suma pojemności pozostałej dla instalacji komunalnych do składowania odpadów komunalnych wynosi: 2 246 842,53 m³.

10.2.2. Stan docelowy

W celu prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na terenie województwa niezbędne jest zapewnienie wystarczających mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów.

Na terenie województwa łódzkiego zaplanowano rozbudowę lub modernizację 9 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz budowę 4 nowych instalacji MBP. Lokalizację planowanych inwestycji przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 10.3 Lokalizacja planowanych do budowy i rozbudowy lub modernizacji instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w województwie łódzkim

W celu zapewnienia wystarczających pojemności dla składowania odpadów w województwie łódzkim zaplanowano rozbudowę 11 istniejących składowisk odpadów komunalnych oraz budowę 3 nowych składowisk. Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację planowanych do budowy i rozbudowy lub modernizacji instalacji komunalnych do składowania odpadów.



Rys. 10.4 Lokalizacja planowanych do budowy i rozbudowy lub modernizacji instalacji komunalnych do składowania odpadów

10.3. Podsumowanie

Planowane moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wynikają z prognozowanego zwiększonego strumienia wytwarzania odpadów, a tym samym konieczności przetwarzania tych odpadów.

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP)

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 9 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o statusie instalacji komunalnych o łącznej przepustowości części mechanicznej 678 500 Mg/rok oraz

o łącznej przepustowości części biologicznej 332 750 Mg/rok, według stanu na dzień 31.08.2024 r.

Nowelizacja przepisów ustawy o odpadach zniósła tzw. regionalizację oraz obowiązek wskazywania instalacji zastępczych, co w praktyce oznacza, że w instalacjach komunalnych MBP mogą być przetwarzane niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z terenu całego kraju. Oznacza to, że moce przerobowe instalacji komunalnych MBP w praktyce mogą być niedostępne dla odpadów wytworzonych na terenie województwa łódzkiego, ponieważ instalacje komunalne MBP, zgodnie z przepisami prawa, mogą przetwarzać odpady pochodzące z innych województw.

W związku z powyższym w celu zapewnienia samorządom gminnym z województwa łódzkiego możliwości przetworzenia wytworzonych odpadów w instalacjach komunalnych MBP zlokalizowanych w województwie łódzkim, a także celem zachowania zasady bliskości, planowane jest zwiększenie mocy przerobowej instalacji komunalnych MBP poprzez rozbudowę i modernizację istniejących instalacji (m.in. poprzez rozbudowę istniejących sortowni do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów i doposażenie ich w część biologiczną), a także budowę nowych instalacji. W ramach Planu inwestycyjnego zaplanowano rozbudowę lub modernizację 9 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz budowę 4 nowych instalacji MBP. W wyniku rozbudowy istniejących instalacji MBP i budowy nowych instalacji zdolności przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych funkcjonujących na terenie województwa łódzkiego zwiększą się w części mechanicznej o 469 500 Mg/rok, a w części biologicznej o 387 250 Mg/rok.

Po zrealizowaniu inwestycji łączne moce przerobowe instalacji MBP będą przewyższać wytwarzaną masę niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych na terenie województwa łódzkiego. Nadmiar mocy przerobowych zostanie wykorzystany do doczyszczania frakcji odpadów zbieranych selektywnie, co umożliwi osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji materiałowych. Zgodnie z przepisami prawa w przedmiotowych instalacjach będą mogły być przetwarzane niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z terenu całego kraju. Ponadto przedmiotowe instalacje będą pełniły rolę instalacji zastępczych wobec siebie. Należy wziąć pod uwagę fakt, iż instalacje nie zawsze dotrzymują projektowych parametrów, ulegają awariom lub wyłączeniom na potrzeby serwisowania lub przebudowy. Ponadto przy przechodzeniu instalacji MPB na przetwarzanie w coraz większym stopniu odpadów selektywnie zebranych ich dyspozycyjne moce przerobowe do przetwarzania odpadów zmieszanych będą spadać.

Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

Na terenie województwa łódzkiego, według stanu na dzień 31.08.2024 r. funkcjonuje 9 składowisk odpadów o statusie instalacji komunalnych. Wolna pojemność składowisk nie jest wystarczająca do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w okresie planowania. W związku z powyższym, w celu zapewnienia wystarczających pojemności dla składowania odpadów w województwie łódzkim oraz mając na uwadze wymogi dyrektyw unijnych w zakresie osiągnięcia celu ograniczenia składowania odpadów do 10% masy wytwarzanych odpadów komunalnych w 2035 roku zaplanowano rozbudowę

11 istniejących składowisk odpadów komunalnych (łącznie o 3 789 887 m³) oraz budowę 3 nowych składowisk (łącznie o pojemności 881 080 m³).

Zmiana przepisów prawa wskazuje, że wytwórca odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, jest obowiązany przekazywać te odpady do instalacji komunalnej zapewniającej składowanie. Stąd zasadnym jest, aby składowiska odpadów komunalnych były zlokalizowane przy instalacjach MBP. Takie planowanie systemu przetwarzania odpadów komunalnych ma na celu także ograniczenie, a docelowo całkowite wyeliminowanie, przypadków związanych z nielegalnym deponowaniem odpadów w wyrobiskach poeksploatacyjnych, żwirowniach itp. Docelowo pojemność składowisk odpadów komunalnych zostanie zwiększona o 4 670 967 m³.

W zakresie pozostałych działań inwestycyjnych wskazanych w Planie inwestycyjnym zaplanowano rozbudowę/modernizację:

- 19 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 3 obiektów infrastruktury służącej zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, innych niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 10 sortowni selektywnie zbieranych odpadów komunalnych o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 432 730 Mg/rok;
- 7 instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie) o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 105 472 Mg/rok;
- 6 innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 445 168 Mg/rok.

W zakresie pozostałych działań inwestycyjnych wskazanych w Planie inwestycyjnym zaplanowano budowę nowych:

- 31 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 7 obiektów infrastruktury służącej zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, innych niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 14 sortowni selektywnie zbieranych odpadów komunalnych o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 661 800 Mg/rok;
- 10 instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 610 000 Mg/rok;
- 17 instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie) o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 692 000 Mg/rok;
- 8 instalacji do recyklingu odpadów o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 225 000 Mg/rok;
- 22 innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych o docelowej łącznej mocy przerobowej wynoszącej 581 000 – 584 000 Mg/rok.

Analizując potrzeby województwa łódzkiego w zakresie instalacji do przetwarzania odpadów, zaproponowane instalacje zarówno do rozbudowy i modernizacji, a także nowe są konieczne do prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.

11. MIEJSCA SPEŁNIAJĄCE WARUNKI MAGAZYNOWANIA ODPADÓW

Ujawnienie naruszenia szczegółowych wymagań dla transportu odpadów przez Krajową Administrację Skarbową, Straż Graniczną, Policję, Inspekcję Transportu Drogowego oraz organy Ochrony Środowiska, przemieszczenia odpadów do nieuprawnionego odbiorcy lub naruszenie przepisów o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów skutkuje skierowaniem pojazdu wraz z odpadami na wyznaczone miejsce spełniające warunki magazynowania odpadów. Zgodnie z art. 24a ust. 3 ustawy o odpadach, liczbę ww. miejsc wyznacza się uwzględniając jedno miejsce magazynowania odpadów na 1 mln mieszkańców w województwie, nie więcej jednak niż trzy miejsca w województwie. Województwo łódzkie na koniec 2023 roku liczyło 2,3 mln mieszkańców, w związku z powyższym na terenie województwa łódzkiego wyznacza się trzy miejsca magazynowania zatrzymanych transportów odpadów. Szczegółowe dane dotyczące wyznaczonych miejsc na terenie województwa łódzkiego przedstawia poniższa tabela.

Tab. 11.1 Wyznaczone miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów

Lp.	Nazwa i adres miejsca spełniającego warunki magazynowania odpadów	Zarządzający	Powiat
1.	Baza magazynowo - transportowa ul. Łąkoszyńska 127 99-300 Kutno	PreZero Service Centrum Sp. z o.o.	kutnowski
2.	Teren składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Franki, gm. Krośnice	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Krośnicach	kutnowski
3.	Teren Nowe Ostrowy 21 A, 99-350 Ostrowy	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Krośnicach	kutnowski



Rys. 11.1 Miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów na terenie województwa łódzkiego

12. PRZYJĘTE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Celem nadrzędnym jest rozwijanie na terenie województwa łódzkiego systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania. Zgodnie z KPGO 2028 przyjmuje się następujące cele główne w zakresie gospodarki odpadami:

- wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), w tym w szczególności zapobiegania marnotrawstwu żywności oraz wdrożeniu na terenie województwa symbiozy gospodarczej;
- przerwanie powiązania między rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym na ponowne użycie;
- intensyfikacja odzysku, szczególnie recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury, ZSEiE oraz uzyskiwania energii zawartej w odpadach zgodnie z wymogami ochrony środowiska;
- ograniczenie ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów;
- ograniczanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów.

12.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady żywności

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji i odpadami żywności:

1. wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
2. zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
3. osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025;
 - b. 60% dla roku 2030;
 - c. 65% dla roku 2035;
4. minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025;
 - b. do 20% w roku 2030;
 - c. do 10% w roku 2035;
5. zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania bioodpadów „u źródła” przez mieszkańców;
6. zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
7. zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
8. zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
9. zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;

10. wprowadzenie od 1 stycznia 2025 r. selektywnego zbierania odpadów z tekstyliów od mieszkańców z terenu ich nieruchomości przez firmy zajmujące się wywozem odpadów;
11. utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
12. ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk;
13. ograniczenie masy wytwarzanych odpadów żywności na wszystkich poszczególnych etapach łańcucha dostaw żywności;
14. ograniczenie odpadów żywności w gastronomii i restauracjach przez wdrażanie racjonalnych zamówień, porcjowania posiłków;
15. zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów żywności i postępowania z odpadami żywności;
16. zapewnienie efektywnego przekazywania żywności ze zbliżającym się terminem ważności do wykorzystania przez potrzebujących;
17. wspieranie działań związanych z optymalizacją procesów produkcyjnych służących zmniejszeniu strat żywności oraz powstawaniu odpadów żywności w przetwórstwie i wytwórstwie produktów żywnościowych.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji i odpadami żywności:

1. stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych, w szczególności przez:
 - promowanie ponownego użycia w przypadku ZPO komunalnych innych niż odpady żywności;
 - tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej, umożliwiających wymianę produktów używanych, między innymi dających możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych np. urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych produktów;
 - tworzenie punktów napraw produktów, których właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać je innym zainteresowanym;
 - organizowanie giełd wymiany różnych produktów, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia, mebli, lub innych produktów wyposażenia gospodarstw domowych;
 - promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania;
 - zapobiegania powstawaniu odpadów z żywności (racjonalne planowanie zakupów spożywczych w celu ograniczania wyrzucania np. przeterminowanego jedzenia);
2. monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
3. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu wojewódzkim, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów, nabywania, przechowywania i konsumowania artykułów spożywczych, aby zapobiegać powstawaniu odpadów żywności – również we współpracy

- z reprezentantami sektora pozarządowego realizującymi statutowo działania w zakresie GOZ i ZPO;
- właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 - podnoszenie świadomości mieszkańców na temat możliwości oddawania odpadów komunalnych do PSZOK;
 - promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych;
 - promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych,);
 - edukacja w zakresie rozpropagowania gospodarki o obiegu zamkniętym;
4. zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
 5. zwiększenie dostępności PSZOK dla mieszkańców, w przypadku:
 - znacznie rozproszonej zabudowy, niewielkiej liczby mieszkańców w pobliskich gminach – do 1 tys. mieszkańców, możliwe jest funkcjonowanie wspólnego PSZOK-u;
 - małych miejscowości (15-25 tys. osób) lub gmin wiejskich możliwe jest funkcjonowanie przynajmniej jednego PSZOK;
 - dużych miast wskazane jest, aby jeden PSZOK przypadał na około 50-80 tys. mieszkańców obsługując teren w promieniu ok. 5-8 km;
 6. zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji oraz dążenie do osiągnięcia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;
 7. zagospodarowanie odpadów, bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
 8. tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
 9. budowa lub modernizacja instalacji recyklingu, zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów;
 10. modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
 11. budowa/modernizacja/rozbudowa instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji, kompostowni, instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych oraz RDF (wraz z odzyskiem energii) mając na uwadze określone poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia;
 12. zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych nie nadających się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie

- tych odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami w innych procesach odzysku w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
13. zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
 14. zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;
 15. zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
 16. w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
 17. kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych, odpadów dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
 18. monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
 19. propagowanie prawidłowych postaw konsumenckich w zakresie racjonalnego gospodarowania żywnością oraz przeciwdziałania marnowaniu żywności;
 20. poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO;
 21. prowadzenie edukacji w zakresie zasad ZPO żywności dla mieszkańców, w gastronomii i innych sektorach;
 22. upowszechnianie kontroli stanów magazynowych w celu wykorzystania żywności przed upływem terminu jej ważności;
 23. przyjmowanie żywności, której termin ważności nie upłynął, do różnie nazwanych jadłodielni, lodówek społecznych i innych punktów w celu jej wykorzystania przez potrzebujących;
 24. wdrażanie w gospodarstwach domowych jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;
 25. w gastronomii (w tym w zakładach pracy i szkołach, szpitalach):
 - wprowadzanie zróżnicowanych wielkości porcji żywieniowych,
 - monitoring ilości powstających odpadów w celu poprawy struktury zakupów,
 - promowanie produktów lokalnych i sezonowych,
 - wczesny wybór menu w przypadku grup.

12.2. Odpady niebezpieczne

12.2.1. Odpady zawierające PCB

Cele w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB:

1. poprawa w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących odpadów zawierających PCB, w tym poprawa w zakresie ewidencjonowania i sprawozdawczości dotyczącej tych odpadów;
2. identyfikacja i wycofanie z użycia urządzeń zawierających PCB w ilości większej niż 0,005% i większej niż 0,05 dm³ PCB do 31 grudnia 2025 r.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB:

1. intensyfikacja działań kontrolnych dążących do prowadzenia ewidencji odpadów i sprawozdawczości, z uwzględnieniem czasu magazynowanych odpadów;
2. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa (w szczególności przedsiębiorców-podmiotów mogących być w posiadaniu ww. odpadów) na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji;
3. identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń zawierających PCB o stężeniu powyżej 50 ppm i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm³.

12.2.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi:

1. podniesienie świadomości pracowników placówek medycznych i weterynaryjnych w zakresie zasad selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
2. zapewnienie rozmieszczenia i mocy przerobowych instalacji do termicznego przekształcania zgodnie z zasadą bliskości oraz modernizacji wymagających tego zakładów.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi:

1. budowa nowych spalarni odpadów niebezpiecznych, w tym zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych;
2. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania;
3. prowadzenie kontroli posiadaczy odpadów medycznych i weterynaryjnych, w szczególności podmiotów wytwarzających te odpady, w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa (planowych kontroli Inspekcji Ochrony Środowiska).

12.2.3. Zużyte baterie i zużyte akumulatory

Cele w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami:

1. zapewnienie utrzymania poziomu wydajności recyklingu:
 - zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%;
 - zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych w wysokości co najmniej 75%;
 - pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów;
2. osiąganie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;
3. wspieranie rynku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów;
4. zwiększenie wykorzystania surowców krytycznych zawartych w zużytych bateriach i zużytych akumulatorach m.in. litu, antymonu;
5. podnoszenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców, w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami.

Kierunki działań w zakresie gospodarki zużytymi bateriami akumulatorami:

1. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu;
2. monitorowanie ilości baterii przenośnych w strumieniu odpadów komunalnych;
3. prowadzenie działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów;
4. rozwój recyklingu akumulatorów litowo-jonowych, w szczególności odzysk litu na potrzeby wykorzystania w kolejnych akumulatorach.

12.2.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:

1. dalsze systematyczne zwiększanie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców w zakresie prawidłowego sposobu postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym;
2. ograniczanie powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
3. przyczynianie się do wydajnego wykorzystywania zasobów oraz do odzyskiwania cennych surowców wtórnych oraz surowców krytycznych z ZSEiE;
4. zapewnienie osiągnięcia minimalnych rocznych poziomów zbierania ZSEiE, które wynoszą nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;
5. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu ZSEiE:
 - a. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i nr 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm):
 - odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu,
 - b. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²):
 - odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu,
 - c. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i nr 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm):
 - odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu,
 - d. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy):
 - recyklingu w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu.

Kierunki działań w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:

1. promowanie naprawy i ponownego użycia używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania zużytego sprzętu;
2. promowanie przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i innych metod odzysku odpadów pochodzących ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE);
3. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (hierarchia sposobów postępowania z odpadami, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.);
4. intensyfikacja prowadzenia kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym organizacji odzysku;
5. rozwój infrastruktury do recyklingu modułów fotowoltaicznych.

12.2.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

1. ograniczenie niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji, w tym nielegalnego demontażu pojazdów;
2. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny;
3. utrzymanie na poziomie co najmniej odpowiednio 95% i 85% minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu.

Kierunki w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

1. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
2. prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
3. rozważenie wprowadzenia ewentualnego odpowiedniego systemu zachęt służącego dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu funkcjonujących zgodnie z przepisami prawa;
4. prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji, sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów, w tym rozwijanie współpracy z właściwymi organami innych państw.

12.2.6. Odpady zawierające azbest

Cele w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

1. zapewnienie odpowiedniej pojemności składowisk do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest;
2. dalsze zwiększanie świadomości ekologicznej oraz intensyfikacja działań polegających na usuwaniu azbestu w kierunku osiągnięcia celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 roku przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności istniejących zagrożeń, sposobów postępowania;
2. kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (między innymi poprzez dotacje i zachęty, współdziałanie w realizacji wsparcia w ramach KPO);
3. uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest;
4. zapewnienie odpowiedniej pojemności składowisk w celu realizacji założeń „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

12.2.7. Oleje odpadowe

Cele w zakresie gospodarki olejami odpadowymi:

1. zwiększenie efektywności kontroli wprowadzanych na rynek produktów olejowych;
2. wzrost świadomości w zakresie realizacji obowiązków przedsiębiorców w zakresie gospodarowania olejami;
3. osiąganie poziomu odzysku w wysokości co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja w wysokości co najmniej 35%;
4. w przypadku preparatów smarowych: utrzymanie poziomu recyklingu o wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku o wartości co najmniej 50%;
5. wyeliminowanie niewłaściwych praktyk polegających na używaniu zużytych olejów jako olejów opałowych i ich spalania w nieodpowiednich instalacjach.

Kierunki w zakresie gospodarki olejami odpadowymi:

1. stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych;
2. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do mikroprzedsiębiorstw, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa;
3. rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych;
4. zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym;

5. monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi, w pierwszej kolejności odzysk przez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku.

12.2.8. Przeterminowane środki ochrony roślin

Cele w zakresie gospodarki przeterminowanymi środkami ochrony roślin:

1. osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych z tworzyw sztucznych, aluminium, metali żelaznych, papieru i tektury, szkła, drewna, wielomateriałowych i pozostałych opakowań po środkach niebezpiecznych na poziomie określonym w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 listopada 2023 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy recyklingu w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa:

Rok	Recykling
2024	40%
2025	42%
2026	44%
2027	46%
2028	48%
2029	49%
2030 i lata następne	50%

Kierunki w zakresie gospodarki przeterminowanymi środkami ochrony roślin:

1. działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości społeczeństwa, w tym firm i przedsiębiorców na temat przeterminowanych środków ochrony roślin;
2. zwiększenie dostępności do informacji na temat miejsc zbierania odpadów niebezpiecznych (PSZOK), przeterminowane środki ochrony roślin oraz zużyte opakowania po nich powstające u indywidualnego użytkownika powinny być gromadzone w punktach zbierania odpadów niebezpiecznych, całość zebranych odpadów powinna być poddawana unieszkodliwianiu w specjalistycznych spalarniach odpadów niebezpiecznych;
3. opakowania po środkach ochrony roślin zgodnie z przepisami ustawowymi podlegają procedurze kaucjonowania, rozwiązanie to zapewnia zwrot ww. opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera.

12.2.9. Odpady materiałów wybuchowych

Cele w zakresie gospodarki odpadami materiałów wybuchowych:

1. sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami materiałów wybuchowych:

1. odpowiednie zagospodarowania odpadów materiałów wybuchowych przez jednostki do tego upoważnione.

12.3. Odpady pozostałe

12.3.1. Zużyte opony

Cele w zakresie gospodarki zużytymi oponami:

1. zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania zużytymi oponami;
2. zwiększanie osiąganych poziomów odzysku oraz recyklingu opon.

Kierunki w zakresie gospodarki zużytymi oponami:

1. tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa, a także ich odzysku ze szczególnym uwzględnieniem recyklingu;
2. prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego, to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w tym opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami;
3. zwiększenie osiąganych poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon w celu zapewnienia właściwego zagospodarowania jak największej masy tych odpadów.

12.3.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Cele w zakresie gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

1. wdrożenie od 1 stycznia 2025 r. nowego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów budowlanych z podziałem na poszczególne frakcje: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie;
2. zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem tych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania w podziale co najmniej na frakcje: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie oraz recyklingu;
3. utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

1. działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wskazanych wyżej odpadów;
2. kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem tych odpadów;
3. rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów budowlano-remontowych.

12.3.3. Komunalne osady ściekowe

Cele w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

1. całkowite zaniechanie składowania komunalnych osadów ściekowych;
2. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska;
3. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych poddanych termicznemu przekształcaniu;
4. dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego, dodatkowo kładąc szczególny nacisk na węgiel organiczny zawarty w osadach oraz zdolność osadów do zwiększania sekwestracji dwutlenku węgla w glebach;
5. zapobieganie powstawaniu i zmniejszanie ilości powstających w oczyszczalniach ścieków komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady uwzględniając hierarchię postępowania z odpadami oraz wyeliminowanie wytwarzania komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady, które z uwagi na jakość stwarzają problemy z ich zagospodarowaniem zgodnym z przepisami.

Kierunki w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

1. racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności popiołów w sposób umożliwiający odzysk fosforu;
2. wykorzystanie substancji odżywczych zawartych w ustabilizowanych osadach ściekowych poprzez ich przetwarzanie i zagospodarowanie w kierunku wytwarzania produktów nawozowych, produktów polepszających parametry gleb oraz substytutów gleb;
3. racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów (np. składowanie popiołów uzyskanych po spaleniu osadów celem wyekstrahowania z nich cennych składników np. fosforu w momencie, gdy powstaną ku temu technicznie opłacalne możliwości;
4. wspieranie działań celem ujednolicenia sposobu zbierania informacji na temat komunalnych osadów ściekowych;
5. w zakresie stosowanej terminologii korzystne byłoby jednoznaczne określenie sposobu wyliczania zawartości suchej masy komunalnych osadów ściekowych, ponieważ w chwili obecnej sucha masa osadów jest określana w niejednorodny sposób w różnych instalacjach;
6. rozpowszechnianie dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.

12.3.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cele w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne:

1. zwiększenie udziału przetwarzania odpadów grupy 02 w procesie fermentacji, w tym w biogazowniach rolniczych;
2. zwiększenie masy odpadów drzewnych, w tym drewnopochodnych kierowanych do recyklingu;
3. budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury używanej przez organizacje pozarządowe do transportu, dystrybucji i przetwarzania żywności otrzymywanej w formie darowizn od producentów, w tym rolników, a wytwarzanej na etapie produkcji podstawowej.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne:

1. rozbudowa infrastruktury technicznej służącej do transportu, dystrybucji i przetwarzania żywności wytwarzanej na etapie produkcji podstawowej i przekazywanej w formie darowizn;
2. rozbudowa infrastruktury technicznej instalacji do fermentacji.

12.3.5. Opakowania i odpady opakowaniowe

Cele w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

1. osiągnięcie dla poszczególnych rodzajów materiałów opakowaniowych recyklingu na poziomie:

Rodzaj opakowania	Rok	
	2025	2030
Wszystkie odpady opakowaniowe	65%	70%
Tworzywa sztuczne	50%	55%
Drewno	25%	30%
Metale żelazne	70%	80%
Aluminium	51%	60%
Szkło	70%	75%
Papier i tektura	75%	85%

2. osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu opakowań wielomateriałowych na poziomie:

Rok	Recykling
2024	59%
2025	65%
2026	66%
2027	67%
2028	68%
2029	69%
2030 i lata następne	70%

3. osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych (rodzaje opakowań: tworzywa sztuczne, aluminium, stal, w tym blacha stalowa oraz pozostałe metale, papier i tektura, szkło, drewno, wielomateriałowe, pozostałe) na poziomie:

Rok	Recykling
2024	40%
2025	42%
2026	44%
2027	46%
2028	48%
2029	49%
2030 i lata następne	50%

4. zwiększenie efektywności systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągnięcia celów dotyczących recyklingu;

5. zwiększenie roli ekoprojektowania, uwzględniającego potrzeby w zakresie ponownego użycia, naprawy i przydatności do recyklingu;
6. zwiększenie selektywnego zbierania za pośrednictwem systemu kaucyjnego, aby zapewnić do 2025 roku przynajmniej 77% selektywnego zbierania do recyklingu butelek z tworzyw sztucznych jednorazowego użytku na napoje o pojemności do 3l, a do 2029 r. – 90%;
7. zmniejszenie w 2026 roku, w porównaniu z 2022 roku stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych takich, jak:
 - kubki na napoje, w tym ich pokrywki i wieczka,
 - pojemniki na posiłki, w tym pojemniki takie jak pudełka, z pokrywką lub bez, stosowane w celu umieszczania w nich posiłków, które są przeznaczone do bezpośredniego spożycia, na miejscu lub na wynos, i które są zazwyczaj spożywane bezpośrednio z pojemnika, oraz są gotowe do spożycia bez dalszej obróbki, takiej jak przyrządzanie, gotowanie czy podgrzewanie.

Kierunki w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

1. stosowanie działań na rzecz ZPO opakowaniowych przez systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl jego życia, w tym ograniczenie masy opakowania oraz ograniczenie wielkości opakowania w stosunku do wielkości produktu, stosowanie opakowań wielokrotnego użytku, jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne i ekonomiczne;
2. rozwój systemu selektywnego zbierania oraz sortowania odpadów opakowaniowych zmierzający do zwiększenia osiąganych celów w zakresie recyklingu;
3. kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach;
4. budowa zakładów recyklingu dla wybranych frakcji odpadów opakowaniowych, w szczególności dla wielu rodzajów odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, papieru oraz powstałych z opakowań wielomateriałowych.

12.3.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Cele w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji;
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym przez odzysk.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:

1. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania;
2. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych oraz popiołów i żużli stanowiących pozostałości ze spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw,

- zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów;
3. promowanie działań mających na celu pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych m. in. ze zwałowisk odpadów i obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
 4. składowanie odpadów, w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także i innych również niebezpiecznych pochodzących na przykład z procesów oczyszczania spalin w podziemnych wyrobiskach górniczych, w tym w wyrobiskach górniczych podziemnych kopalń soli, zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się:
 - korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura wyeksploatowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim czasie - w okresie ich użytkowania lub eksploatacji);
 - korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał);
 5. w przypadku składowania odpadów niebezpiecznych należy rozważyć konieczność poddania ich procesom chemicznej i fizycznej stabilizacji w celu zmniejszenia lub eliminacji ryzyka uwalniania się metali ciężkich do środowiska;
 6. zwiększanie stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

13. PLAN ZAMYKANIA INSTALACJI NIESPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYN TECHNICZNYCH LUB JEST NIEUZASADNIONA Z PRZYCZYN EKONOMICZNYCH

Na terenie województwa łódzkiego brak instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych wymagających zamknięcia.

14. HARMONOGRAM ZADAŃ

Szczegółowy harmonogram zadań związanych z gospodarką odpadami na terenie województwa łódzkiego, obejmujący terminy realizacji, podmioty odpowiedzialne, nakłady finansowe oraz źródła finansowania przedstawiono w załącznikach do niniejszego opracowania, tj. w Planie inwestycyjnym oraz Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego.

W poniższej tabeli przedstawiono zadania określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2028, które powinny być realizowane na poziomie województwa oraz pozostałe zadania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami.

Tab. 14.1 Harmonogram realizacji zadań

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
Zadania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2028					
1.	Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych, uwzględniających np.: wymogi w zakresie minimalnej długości okresu użytkowania zakupionych produktów, możliwości ich naprawy, wymogu dostarczenia produktów wielokrotnego użytku, ZPO żywności	Instytucje, Urzędy	2023-2028	-	-
2.	Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Krajowym planie gospodarki odpadami dotyczącego rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2023-2028	-	-
3.	Prowadzenie kontroli: - organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,	Marszałek Województwa, Policja (PG),	Zadanie ciągłe	-	-

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	- instalacji do przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów, - punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu pojazdów, - podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych				
4.	Działania związane z kontrolą transgranicznego przemieszczania odpadów oraz kontrolą przewozu odpadów w ramach systemu monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi (SENT)	Krajowa Administracja Skarbowa, Policja, Straż Graniczna, Inspekcja Transportu Drogowego, Inspekcja Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	-	-
5.	Prowadzenie działań w zakresie zwalczania przestępczości dotyczącej niewłaściwego gospodarowania odpadami, w tym współpraca z organami administracji rządowej i samorządowej w obszarze gospodarki odpadami, jak również z innymi instytucjami zajmującymi się zwalczaniem zagrożeń związanych z nieprawidłową gospodarką odpadami	Policja (PG)	Zadanie ciągłe	-	-
6.	Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna	Zadanie ciągłe	-	-
7.	Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów	Wojewódzki Inspektor	Zadanie ciągłe	-	-

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Ochrony Środowiska			
8.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Marszałek Województwa	Zadanie ciągłe	-	-
9.	Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	-	-
10.	Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Wójt, Burmistrz, Prezydent Miast, Marszałek Województwa	Zadanie ciągłe	-	-
11.	Prowadzenie kontroli w zakresie postępowania z olejami odpadowymi	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	-	-
12.	Prowadzenie kontroli w zakresie ewidencji odpadów zawierających PCB oraz odpadów zawierających rtęć i sprawozdawczości, z uwzględnieniem czasu magazynowania odpadów	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2023-2028	-	-
13.	Uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW/WFOŚiGW w perspektywie finansowej na lata 2021-2027 możliwości wsparcia inwestycji wynikających z załącznika nr 2 do KPGO 2028 oraz przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji instalacji przetwarzających	WFOŚiGW	2023-2028	-	NFOŚiGW, środki UE

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania				
Zadania ogólne z zakresu gospodarki odpadami					
14.	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Zarząd Województwa	nie rzadziej niż raz na 6 lat	-	środki własne, WFOŚiGW
15.	Sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Zarząd Województwa	co 3 lata	-	-
16.	Współpraca przy funkcjonowaniu bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)	Marszałek Województwa	ciągły	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
17.	Dostosowanie regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego 2025	radę gmin	6 miesięcy od uchwalenia planu	-	środki własne
18.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów, z pełnym uwzględnieniem obowiązującego	Urzędnicy administracji publicznej, przedsiębiorcy	ciągły	-	środki własne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	prawodawstwa ochrony środowiska				
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi					
19.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek Województwa	corocznie do 15 lipca	-	środki własne
20.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	Wójt, burmistrz lub prezydent miasta	do 31 marca roku następującego po roku którego dotyczy	-	środki własne
21.	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych	do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy	-	środki własne
22.	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy	-	środki własne
23.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	WFOŚiGW	ciągły	-	środki własne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
24.	Wdrażanie systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, budowlanych, niebezpiecznych, zużytych baterii i akumulatorów, sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon	organy wykonawcze gmin, związków międzygminnych	ciągły	-	środki własne
25.	Tworzenie i utrzymanie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych m.in. przy PSZOK	gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe	ciągły	-	środki własne, WFOŚiGW
26.	Tworzenie i utrzymanie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym	gminy, przedsiębiorcy	ciągły	-	środki własne, WFOŚiGW
27.	Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia	gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe	ciągły	-	środki własne
28.	Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia	gminy, organizacje pozarządowe	ciągły	-	środki własne
29.	Prowadzenie badań składu morfologicznego odpadów komunalnych	gminy, przedsiębiorcy	ciągły	-	środki własne
30.	Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki	sektor finansów publicznych	do 2031	-	środki własne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	odpadami komunalnymi				
31.	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)	gminy	ciągły	-	środki własne
32.	Doskonalenie i rozwój systemu zbierania zużytych opon	gminy	do 2031	-	środki własne
33.	Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych na obszarze województwa łódzkiego oraz określenie systemu zbierania odpadów w placówkach służby zdrowia	gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe	do 2031	-	środki własne
34.	Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych	gminy, przedsiębiorcy	do 2031	-	środki własne
35.	Działania polegające na prowadzeniu kontroli składowisk odpadów, w szczególności odpadów komunalnych oraz kontroli zrekultywowanych oraz będących w trakcie rekultywacji składowisk odpadów	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	ciągły	-	środki własne
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi					
36.	Ograniczenie składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach poprzez selektywne zbieranie tego typu odpadów oraz unieszkodliwienie ich w instalacjach do tego przeznaczonych	gminy, przedsiębiorcy	do 2031	-	środki własne
37.	Budowa instalacji Regionalnego Centrum Recyklingu i Odzysku Energii przy ul. Mińskiej w Łodzi, moc przerobowa: 12 Mg/dobę	Inwestycje Medyczne Łódzkiego Sp. z o.o.	b.d.	88 932,60	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, środki własne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
38.	Budowa kwatery na odpady azbestowe o pojemności 11 900 m ³ , Ruszczyn, gmina Kamieńsk	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.)	2026-2027	600	środki własne
39.	Rozbudowa składowiska odpadów zawierających azbest, (rozbudowa o dwie kwatery OS 7a i OS 7b o łącznej pojemności 15 000 m ³), planowana pojemność całkowita: 80 136 m ³ , Góry Młyńskie 2, 98-350 Góry Młyńskie (działki o nr ew. 999, obręb 0013 Młynisko Wieś)	FCC Pro Eko Sp. z o.o.	2025	1 000	środki własne
40.	Rozbudowa składowiska odpadów zawierających azbest (powiększenie składowiska o kolejne kwatery o łącznej pojemności 90 000 m ³), planowana pojemność całkowita: 170 136 m ³ , Góry Młyńskie 2, 98-350 Góry Młyńskie (obrub 0013 Młynisko Wieś)	FCC Pro Eko Sp. z o.o.	2027	2 500	środki własne
41.	Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych o 30 000 m ³ , planowana pojemność całkowita: 384 000 m ³ , Płoszów, gmina Radomsko (działki o nr ew. 398/2, 11/4, 12/4, 13/4, 14/4, 15/4, 16/4, 17/4, 18/4, 19/4, 20/4, 21/4, 22/4)	FCC Pro Eko Sp. z o.o.	2025-2026	2 500	środki własne
42.	Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych o 8 769 m ³ (budowa drugiej kwatery składowania odpadów azbestu), planowana pojemność całkowita	Mazbest Sp. z o.o.	2025	500	środki własne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	17 702 m ³ , Pukinin 140A				
43.	Budowa składowiska odpadów azbestowych o kodzie 17 06 05* o pojemności całkowitej 90 023 m ³ , dz. nr ewid. 1, 2, 4 obręb 0017 Lewkówka, gm. Moszczenica	ROMARO AZBEST Sp. z o.o.	2024	850	środki własne
44.	Budowa składowiska odpadów azbestowych o kodzie 17 06 05* o pojemności całkowitej 231 000 m ³ , dz. nr ewid. 487, 488 obręb 5, Górki Duże, gm. Tuszyn	SARAG Sp. z o.o., Sp. k.	2026	160	środki własne
45.	Budowa 6 nowych kwater składowania odpadów niebezpiecznych (azbestowych) o łącznej pojemności 111 000 m ³ , Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o.	2025-2031	5 000	środki własne, WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW, FEŁ 2027, BOŚ, UE
46.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych dla grup: 06, 07, 10, 11, 16, 17, 19 o pojemności 200 000 m ³ , Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o.	2030-2031	10 000	środki własne, WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW, FEŁ 2027, BOŚ, UE
47.	Rekultywacja kwater składowania odpadów niebezpiecznych (azbestowych) o powierzchni 1,5 ha, Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o.	2025-2031	600	środki własne, WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW, FEŁ 2027, BOŚ, UE
48.	Budowa składowiska odpadów zawierających azbest o pojemności całkowitej 60 000 m ³ , Tomaszów Maz. ul. Piaskowa 157, działka 63 obręb 4	Gmina Miasto Tomaszów Maz., Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjny Sp. z o.o.	2027-2029	2	środki własne, NFOŚiGW, środki EFRR, FS
49.	Działania związane z poprawą stanu środowiska Lokalizacja: Zgierz, ul. Miroszewska 54-60,	Gmina Miasto Zgierz	b.d.	b.d.	Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 16 czerwca

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	ul. Łukasińskiego 15/17, ul. Andrzeja Struga 30. Zgodnie z ustawą z dnia 16 czerwca 2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1719) składowiska znajdujące się w ww. lokalizacjach wymagają wykonania kompleksowej oceny stanu środowiska, planu poprawy stanu środowiska, a następnie wydania decyzji w sprawie poprawy stanu środowiska na wielkoobszarowym terenie zdegradowanym.				2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych
50.	Poprawa stanu środowiska na rozpoznanym wielkoobszarowym terenie zdegradowanym obejmującym dawne tereny Zakładów Przemysłu Barwników „Boruta” w Zgierzu, położonym przy ul. Miroszewskiej 54-60, ul. Waleriana Łukasińskiego 15/17, ul. Andrzeja Struga 30, w zakresie wykonania kompleksowej oceny stanu środowiska na wielkoobszarowym terenie zdegradowanym i projektu planu poprawy stanu środowiska na wielkoobszarowym terenie zdegradowanym.	Gmina Miasto Zgierz	2025-2035	b.d.	Art. 18 ust. 3 ustawy z dnia 16 września 2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych
51.	Poprawa stanu środowiska na rozpoznanym wielkoobszarowym terenie	Gmina Miasto Zgierz	2026-2035	1 000	Art. 18 ust. 3 ustawy z dnia 16 września 2023 r. o wielkoobszarowych

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	zdegradowanym obejmującym dawne tereny Zakładów Przemysłu Barwników „Boruta” w Zgierzu, położonym przy ul. Miroszewskiej 54-60, ul. Waleriana Łukasińskiego 15/17, ul. Andrzeja Struga 30, w zakresie wykonania planu poprawy stanu środowiska na wielkoobszarowym terenie zdegradowanym.				wych terenach zdegradowanych
52.	Poprawa stanu środowiska na terenach przemysłowych byłych Zakładów Włókien Chemicznych „WISTOM” w Tomaszowie Mazowieckim – składowisko Lokalizacja: ul. Piaskowa 157, działka 63 obręb 4. Zgodnie z ustawą z dnia 16 czerwca 2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1719) składowisko to wymaga wykonania kompleksowej oceny stanu środowiska, planu poprawy stanu środowiska, a następnie wydania decyzji w sprawie poprawy stanu środowiska na wielkoobszarowym terenie zdegradowanym.	Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki	2025-2030	25	Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 16 czerwca 2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych
Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów					
53.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Ossowice działka numer 651, 96-214	Zakład Usług Komunalnych BUDMAX Grzegorz Budek	2024-2031	5 000	dotacja, kredyt, wkład własny

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	Cielądz, moc przerobowa: 20 000 Mg/rok				
54.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Bełchatów, ul. Przemysłowa, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	„EKO-REGION” Sp. z o.o.	2024-2025	5 000	środki własne
55.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Strefa Przemysłowa Kleszczów, 97-410 Kleszczów, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	„EKO-REGION” Sp. z o.o.	2027-2028	5 000	środki własne, środki zewnętrzne
56.	Budowa instalacji do recyklingu poszczególnych frakcji odpadów komunalnych (budowlanych i rozbiórkowych), Suchcice, gm. Drużbice, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	„EKO-REGION” Sp. z o.o.	2025-2026	5 000	środki własne
57.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Julków, gm. Skierniewice, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	„EKO-REGION” Sp. z o.o.	2026-2028	5 000	środki własne, środki zewnętrzne
58.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Wola Kruszyńska, gm. Bełchatów, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	„EKO-REGION” Sp. z o.o.	2026-2028	5 000	środki własne, środki zewnętrzne
59.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Teklinów, gm. Wieruszów, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	„EKO-REGION” Sp. z o.o.	2026-2028	5 000	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
60.	Budowa instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych, ul. Piaskowa 122 97-200 Tomaszów Mazowiecki, moc przerobowa: 70 000 Mg/rok	ENERIS Surowce S.A.	2024-2029	10 000	środki własne, środki zewnętrzne
61.	Budowa instalacji do recyklingu odpadów budowlanych, Lubochnia Górki 68/74, 97-217 Lubochnia, moc przerobowa: 40 000 Mg/rok	PreZero Bałtycka Energia Sp. z o.o.	2026-2027	9 000	środki własne
62.	Budowa instalacji do segregowania / sortowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, działki nr 792/23, 792/19, 792/17, 792/12, obręb 0003 Skłęczki gmina Miasto Kutno, moc przerobowa: 30 000 Mg/rok	PreZero Service Centrum Sp. z o.o.	2027-2028	12 000	środki własne, środki zewnętrzne krajowe lub UE
63.	Budowa instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Porszewice cz. dz. nr ewid. 146/1, 156/1, 263/5 oraz 263/8, gm. Pabianice, moc przerobowa: 50 000 Mg/rok	WŁODAN Sp. z o.o. Sp. k.	na etapie planowania	13 000	FEŁ 2027, WFOŚiGW, środki własne
64.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Pukinin 140, 96-200 Rawa Maz., moc przerobowa: 10 000 Mg/rok	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o.	2020-2025	6 000	środki własne, WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW, FEŁ 2027, BOŚ, UE
65.	Budowa instalacji do recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych, Tomaszów Maz. ul. Henrykowska 2/4	Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjny w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.	2028-2030	4 000	środki własne, NFOŚiGW, środki EFRR, FS

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	6/5 obr. 5, 6/2 obr. 5, 6/6 obr. 5, moc przerobowa: 20 000 Mg/rok				
66.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych na terenie działek o nr. ew. 16/2, 16/3, 17/1, 17/2, 17/4 obręb Żeromin Zdrój, gm. Tuszyń, moc przerobowa: 100 000 Mg/rok w tym: - instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów budowlanych 50 000 Mg/rok; - instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów budowlanych (kruszarca, przesiewacz) 50 000 Mg/rok	FBSerwis B Sp. z o.o.	2026-2027	12 000	środki własne, środki zewnętrzne
67.	Budowa instalacji do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, Różanna, gm. Opoczno moc przerobowa: 20 000 Mg/rok	PGK Sp. z o.o. w Opocznie	2026-2029	5 000	NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŁ 2027, POIŚ, środki własne
68.	Budowa instalacji do wytwarzania stabilizacji, kruszyw, materiału rekultywacyjnego z odpadów mineralnych i organicznych, Ruda, gm. Wieluń, 98-300 Wieluń, moc przerobowa: 20 000 Mg/rok	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Wieluń, Gmina Wieluń	2029-2031	8 000	dotacje i pożyczki z NFOŚiGW, wkład własny
69.	Budowa instalacji do fermentacji osadów ściekowych oraz kofermentacja substratów zewnętrznych przy ul. Łukasieńskiego 26, 95-100 Zgierz,	„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o. Zgierz	2025-2026	31 000	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	moc przerobowa: 4,4 Mg s.m./dobę (1 600 Mg s.m./rok)				
70.	Budowa nowej instalacji do przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych, w tym instalacji fotowoltaicznej, Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka, moc przerobowa: 10 000 Mg/rok	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o.	2026-2031	5 000	środki własne, WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW, FEŁ 2027, BOŚ, UE
71.	Budowa instalacji do przyjmowania i podczyszczania dowożonych ścieków po czyszczeniu sieci kanalizacji sanitarnej, Oczyszczalnia Ścieków ul. Piotrkowska 110, Bełchatów, moc przerobowa: 200 Mg/rok	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WOD.-KAN." Sp. z o.o. Bełchatów	2025-2027	6 000	środki zewnętrzne
72.	Rozbudowa instalacji do przyjmowania dowożonych samochodami asenizacyjnymi osadów z przydomowych oczyszczalni i ścieków, Oczyszczalnia Ścieków ul. Piotrkowska 110, Bełchatów, moc przerobowa: 100 Mg/rok	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WOD.-KAN." Sp. z o.o. Bełchatów	2027-2029	3 000	środki zewnętrzne
73.	Budowa nowej instalacji do przeróbki osadów ściekowych na produkt, Oczyszczalnia Ścieków ul. Piotrkowska 110, Bełchatów, moc przerobowa: 800 Mg/rok	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WOD.-KAN." Sp. z o.o. Bełchatów	2029-2031	6 500	środki zewnętrzne
74.	Modernizacja instalacji do doczyszczania	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	2028-2029	700	fundusze UE, pożyczka z NFOŚiGW

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
	odpadów o kodzie 19 08 02, ul. Spacerowa 120, 97-500 Radomsko, moc przerobowa: 500 Mg/rok	Sp. z o.o. Radomsko			
75.	Budowa instalacji do odzysku i wykorzystania biogazu z procesu fermentacji osadów ściekowych przy ul. Spacerowa 120, 97-500 Radomsko, moc przerobowa 60 000 Mg/rok	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Radomsko	2025-2028	30 000	środki własne, pożyczki, dotacje w szczególności NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
76.	Poprawa stanu środowiska na terenach przemysłowych byłych Zakładów Włókien Chemicznych „WISTOM” w Tomaszowie Mazowieckim – laguny osadów ściekowych	Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki	2025-2030	200 000	Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 16 czerwca 2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych.
77.	Budowa instalacji HTC do zwęglania odpadów, gmina Krośniewice/ gmina Nowe Ostrowy, moc przerobowa: 120 000 Mg/rok (z wyłączeniem odpadów komunalnych)	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Krośniewicach	2026-2027	121 000	NFOŚiGW, KPO, środki zewnętrzne
Zadania kontrolne, edukacyjne i informacyjne					
78.	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci, młodzieży szkolnej oraz dorosłych m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, zapobieganiu powstawaniu odpadów, promujące sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym mniej konsumpcyjny styl życia) itp.	szkoły, gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe	do 2031	-	środki własne

Lp.	Nazwa działania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródło finansowania
79.	Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	gminy, WIOŚ, PSP, Policja	do 2031	-	środki własne

15. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036. Na potrzeby monitoringu sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w niniejszym planie, określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem ich pożądanego trendu.

Podstawowym źródłem danych dla wartości poszczególnych wskaźników są:

- informacje zawarte w bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO);
- dane i materiały własne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego (UMWŁ);
- dane z GUS.

Tab. 15.1 Wskaźniki monitorowania i oceny wdrażania planu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
Ogólne			
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg	rosnący
2.	Masa odpadów wytwarzanych w województwie łódzkim w odniesieniu do PKB w cenach stałych (2000 r. = 100%)	mln Mg/zł	rosnący
3.	Wartość PKB	mln zł	rosnący
4.	Wartość PKB na 1 mieszkańca	tys. zł	rosnący
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesom R4 i R5 określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach	%	rosnący
6.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesowi R3 określonymu w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach	%	rosnący
7.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi w procesie R1 określonymu w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach	%	rosnący
8.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesom D2 i D8 określonym w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach	%	rosnący
9.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu w procesie D10 określonymu w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach	%	rosnący
10.	Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS)	szt.	rosnący
11.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu	%	malejący
Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji			
12.	Liczba właścicieli nieruchomości, od których odebrano odpady komunalne	mln	rosnący
13.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych – ogółem	tys. Mg	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
14.	Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych selektywnie	tys. Mg	rosnący
15.	Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	tys. Mg	malejący
16.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na mieszkańca na rok	kg/Mg/rok	rosnący
17.	Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów	%	rosnący
18.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	%	rosnący
19.	Masa odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania Mg	tys. Mg	malejący
20.	Poziom składowania odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	%	malejący
21.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	tys. Mg	malejący
22.	Odsetek odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	%	malejący
23.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	szt.	rosnący
24.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	m ³	rosnący
25.	Liczba instalacji MBP	szt.	rosnący
26.	Moce przerobowe (część mechaniczna) instalacji MBP	tys. Mg	rosnący
27.	Moce przerobowe (część biologiczna) instalacji MBP	tys. Mg	rosnący
28.	Liczba spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	szt.	rosnący
29.	Moce przerobowe spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	tys. Mg	rosnący
30.	Liczba instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	rosnący
31.	Moce przerobowe instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	tys. Mg	rosnący
32.	Masa odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazana do termicznego przekształcania	tys. Mg	rosnący
33.	Odsetek masy odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazany do termicznego przekształcania	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe (inne niż opakowania wielomateriałowe i opakowania po środkach niebezpiecznych)			
34.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	rosnący
35.	Masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych w stosunku do PKB w cenach stałych z 2000 r.	tys. Mg/ mln zł rok	rosnący
36.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	rosnący
37.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
38.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	rosnący
39.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	rosnący
40.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z metali żelaznych	%	rosnący
41.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	rosnący
42.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe – dla opakowań wielomateriałowych			
43.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	rosnący
44.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe – dla opakowań po środkach niebezpiecznych			
45.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	rosnący
46.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – sprzęt elektryczny i elektroniczny			
47.	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg	rosnący
48.	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla gospodarstw domowych	tys. Mg	rosnący
49.	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe	tys. Mg	rosnący
50.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	tys. Mg	rosnący
51.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg	rosnący
52.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe	tys. Mg	rosnący
53.	Poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	%	rosnący
54.	Udział masy zużytego sprzętu przygotowanego do ponownego użycia w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku	%	rosnący
55.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury)	%	rosnący
56.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury)	%	rosnący
57.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm ²)	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
58.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm ²)	%	rosnący
59.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grupy 3 (Lampy)	%	rosnący
60.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 3 (Lampy)	%	rosnący
61.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	rosnący
62.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	rosnący
63.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 4, z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych	%	rosnący
64.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 4, z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych	%	rosnący
65.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 5 Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
66.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
67.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
68.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
69.	Masa wprowadzonych do obrotu paneli fotowoltaicznych	tys. Mg	rosnący
70.	Masa zebranych paneli fotowoltaicznych	tys. Mg	rosnący
Odpady powstające z produktów – baterie i akumulatory			
71.	Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych	tys. Mg	rosnący
72.	Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem)	tys. Mg	rosnący
73.	Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych	%	rosnący
74.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	tys. Mg	rosnący
75.	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	tys. Mg	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
76.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%	rosnący
77.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, wprowadzanych do procesu recyklingu	tys. Mg	rosnący
78.	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	tys. Mg	rosnący
79.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%	rosnący
80.	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów wprowadzanych do procesu recyklingu	tys. Mg	rosnący
81.	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu pozostałych zużytych baterii i akumulatorów	tys. Mg	rosnący
82.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – pojazdy wycofane z eksploatacji			
83.	Liczba stacji demontażu pojazdów	szt.	rosnący
84.	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.	rosnący
85.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	tys. Mg	rosnący
86.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	rosnący
87.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – oleje odpadowe			
88.	Ilość wprowadzonych na rynek olejów smarowych	tys. Mg	rosnący
89.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%	rosnący
90.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%	rosnący
91.	Ilość wprowadzonych na rynek preparatów smarowych	tys. Mg	rosnący
92.	Poziom odzysku preparatów smarowych	%	rosnący
93.	Poziom recyklingu (regeneracji) odpadowych preparatów smarowych	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – zużyte opony			
94.	Masa opon wprowadzonych na rynek	tys. Mg	rosnący
95.	Masa odpadów powstałych z opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku	tys. Mg	rosnący
96.	Masa odpadów powstałych z opon poddanych recyklingowi	tys. Mg	rosnący
97.	Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon	%	rosnący
98.	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
Odpady niebezpieczne			
99.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	rosnący
100.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi	%	rosnący
101.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	rosnący
102.	Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	tys. Mg	rosnący
103.	Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi	%	rosnący
Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne			
104.	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg	rosnący
105.	Stosunek masy wytworzonych w województwie odpadów medycznych i weterynaryjnych do mocy przerobowych instalacji do termicznego przekształcania tych odpadów	%	rosnący
Odpady niebezpieczne – zawierające azbest			
106.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia przez składowanie	tys. Mg	malejący
107.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk	m ³	rosnący
Odpady niebezpieczne – zawierające PCB			
108.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg	malejący
Odpady pozostałe – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej			
109.	Masa wytworzonych odpadów budowlanych i rozbiórkowych	tys. Mg	rosnący
110.	Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych	%	rosnący
Odpady pozostałe – komunalne osady ściekowe			
111.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg	rosnący
112.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	rosnący
113.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi	%	rosnący
114.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
Odpady pozostałe – odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne			
115.	Odsetek masy składowanych odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%	malejący
Odpady pozostałe – odpady z wybranych gałęzi gospodarki			
116.	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%	malejący

16. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROCEDURZE OPINIOWANIA W RAMACH USTAWY O ODPADACH

16.1. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

16.1.1. Podstawa prawna

Obowiązek przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 46 ust. 1 ww. ustawy przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

1. planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
2. polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

W związku z powyższym, dla projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko wraz z wymaganą „Prognozą oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036”. Zakres oraz stopień szczegółowości przedmiotowej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi oraz z Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

16.1.2. Prognoza oddziaływania na środowisko

Podstawowym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest prognoza oddziaływania na środowisko, która stanowi dedykowany, oddzielny dokument o zawartości zgodnej z art. 51 ust. 2 ustawy ooś. Obowiązujące w Polsce prawo regulujące zasady prowadzenia ocen oddziaływania na środowisko, rozumianych jako badanie wpływu na środowisko będącego wynikiem realizacji zaplanowanych działań, wywodzi się z prawodawstwa Unii Europejskiej z Dyrektywy:

- Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (EIA);
- Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (SEA);
- Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa siedliskowa).

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano głównie metody opisowe i porównawcze, a także przewidywanie zmian w stanie środowiska. Zidentyfikowano stan środowiska przyrodniczego obszaru województwa łódzkiego w oparciu o istniejące rozpoznanie oraz problemy ochrony środowiska przyrodniczego. Przeanalizowano ustalenia obowiązujących dokumentów strategicznych oraz planów i programów istotne z punktu widzenia jakości poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Wyszczególniono też cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym, a treść dokumentów przeanalizowano pod kątem sposobów w jakich te cele zostały w nim uwzględnione. Ocenę ewentualnych zagrożeń, poszczególnych komponentów środowiska oraz ich analizy jakościowe oparto na danych z państwowego monitoringu środowiska i obowiązujących aktów prawnych.

16.1.3. Zakres i sposób uwzględniania uwag i wniosków

Zgodnie z art. 54, ust. 1 ustawy o oś *organ opracowujący projekt, o którym mowa w art. 46 lub art. 47 ust. 1, poddaje projekt, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez właściwe organy, o których mowa w art. 57 i art. 58. Właściwe organy wydają opinię w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o wydanie opinii* (w analizowanym przypadku przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego). Właściwe organy wydają opinie w terminie 30 dni od daty otrzymania dokumentów. Ponadto, zgodnie z art. 54 ust. 2 ww. ustawy, *organ opracowujący projekt zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, zgodnie z przepisami działu III rozdziałów 1 i 3, w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.* Prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu przysługuje każdemu, kto wniesie je w wyznaczonym przez organ terminie (co najmniej 21 dni). Do przyjętego dokumentu załącza się pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione:

1. ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko;
2. opinie właściwych organów, o których mowa w art. 57 i 58;
3. zgłoszone uwagi i wnioski;
4. wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone;
5. propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu²⁴⁰.

16.2. Procedura opiniowania zgodnie z ustawą o odpadach

Zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy o odpadach *projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, niebędących członkami związków międzygminnych, oraz organy wykonawcze związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód - przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.* Zgodnie z art. 36 ust. 5 powyższej ustawy *po zaopiniowaniu projektu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przez organy, o których mowa w ust. 4, zarząd województwa jest obowiązany przekazać projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami do zaopiniowania, a projekt planu inwestycyjnego do uzgodnienia, ministrowi właściwemu do spraw klimatu.* Wszystkie organy opiniujące na podstawie ustawy o odpadach wyrażają opinie w terminie nie dłuższym niż miesiąc od daty otrzymania projektu. Nieudzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

²⁴⁰ Źródło: art. 55 ustawy o oś

17. WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW

b.d. – brak danych

BDO – Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami

BOŚ – Bank Ochrony Środowiska

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

FEL 2027 – Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027

FS – Fundusz Spójności

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GOZ – Gospodarka Obiegu Zamkniętego

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

KPGO 2022 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

KPGO 2028 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028

KPZPO – Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

MBP – instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PEP2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030

PGOWŁ 2019 – Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031

PGOWŁ 2025 – Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036

POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

POŚ – Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028

PSZOK – Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

SENT – System Elektronicznego Nadzoru Transportu

SOR – Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

VI AKPOŚK – VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZPO – zapobieganie powstawaniu odpadów

18. SPIS TABEL

Tab. 4.1 Charakterystyka demograficzna województwa łódzkiego	13
Tab. 4.2 Infrastruktura drogowa i kolejowa województwa łódzkiego	16
Tab. 4.3 Dane dotyczące liczby turystów i obiektów noclegowych w latach 2010-2023 ...	18
Tab. 4.4 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego	23
Tab. 4.5 Powierzchnia gruntów leśnych w latach 2015-2023	25
Tab. 4.6 Parki krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego	26
Tab. 4.7 Rezerваты przyrody na terenie województwa łódzkiego	28
Tab. 4.8 Obszary Natura 2000 na terenie województwa łódzkiego"	32
Tab. 4.9 Obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa łódzkiego	38
Tab. 4.10 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego	41
Tab. 4.11 Stanowiska dokumentacyjne na terenie województwa łódzkiego	44
Tab. 4.12 Siedliska przyrodnicze oraz elementy flory i fauny objęte ścisłą ochroną na obszarach Natura 2000.....	44
Tab. 4.13 Wykaz ZDR i ZZR w województwie łódzkim (wg stanu na 31 grudnia 2023 r.)..	48
Tab. 5.1 Spis krajowych aktów prawnych.....	57
Tab. 6.1 Lista projektów wybranych do dofinansowania w ramach Konkursu zamkniętego dla naboru nr RPLD.05.02.00-IZ.00-10-001/21 w ramach Osi Priorytetowej V Ochrona Środowiska Działanie V.2 Gospodarka odpadami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020	64
Tab. 6.2 Lista projektów z wynikiem pozytywnym zakwalifikowanych do dofinansowania w ramach naboru nr FELD.02.13-IZ.00-001/23, Działania FELD.02.13 Gospodarka o obiegu zamkniętym, Priorytetu FELD.02 Fundusze europejskie dla zielonego Łódzkiego, Programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027	65
Tab. 7.1 Rodzaje i masa odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) z terenu gmin województwa łódzkiego w latach 2020-2022	67
Tab. 7.2 Skład morfologiczny odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych) z terenu gmin województwa łódzkiego w latach 2020-2022	71
Tab. 7.3 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych przekazana do składowania na składowiskach odpadów w latach 2020-2022.....	74
Tab. 7.4 Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w latach 2020-2022 z terenu gmin województwa łódzkiego	74
Tab. 7.5 Lista funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych według stanu na dzień 31.12.2022 r.....	75
Tab. 7.6 Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie łódzkim w latach 2020-2022.....	77
Tab. 7.7 Masa odpadów komunalnych z podziałem na frakcje papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych i zebranych z terenu województwa łódzkiego w latach 2020-2022	78
Tab. 7.8 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z podziałem na frakcje papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w latach 2020-2022 na terenie województwa łódzkiego.....	79
Tab. 7.9 Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych z terenu województwa łódzkiego w latach 2020-2022.....	81
Tab. 7.10 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych, będących odpadami komunalnymi, przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym	

procesom odzysku z odpadów odebranych i zebranych z terenu województwa łódzkiego w latach 2020-2022	82
Tab. 7.11 Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągnięte poziomy składowania odpadów komunalnych w gminach województwa łódzkiego w 2022 roku	84
Tab. 7.12 Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych w latach 2020-2022.....	94
Tab. 7.13 Masa odpadów niebezpiecznych poddanych procesom przetwarzania w latach 2020-2022	96
Tab. 7.14 Masa wytworzonych odpadów zawierających PCB w latach 2020-2022	99
Tab. 7.15 Masa wytworzonych odpadów medycznych w latach 2020-2022	101
Tab. 7.16 Masa wytworzonych odpadów weterynaryjnych w latach 2020-2022	101
Tab. 7.17 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych w latach 2020-2022	102
Tab. 7.18 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów weterynaryjnych w latach 2020-2022	103
Tab. 7.19 Wykaz instalacji przetwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w 2022 roku	103
Tab. 7.20 Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2020-2022	107
Tab. 7.21 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2020-2022	108
Tab. 7.22 Masa poddanych unieszkodliwianiu zużytych baterii i akumulatorów w latach 2020-2022	109
Tab. 7.23 Wykaz instalacji przetwarzających zużyte baterie i akumulatory w 2022 roku	109
Tab. 7.24 Masa wytworzonych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2020-2022	112
Tab. 7.25 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2020-2022	113
Tab. 7.26 Wykaz instalacji przetwarzających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w 2022 roku.....	113
Tab. 7.27 Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2020-2022	117
Tab. 7.28 Wykaz stacji demontażu pojazdów w województwie łódzkim	117
Tab. 7.29 Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w latach 2020-2022	130
Tab. 7.30 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w latach 2020-2022	131
Tab. 7.31 Wykaz składowisk, na których składowane są odpady zawierające azbest....	131
Tab. 7.32 Masa wytworzonych olejów odpadowych w latach 2020-2022	133
Tab. 7.33 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia olejów odpadowych w latach 2020-2022.....	134
Tab. 7.34 Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w latach 2020-2022.....	134
Tab. 7.35 Wykaz instalacji przetwarzających oleje odpadowe w 2022 roku	135
Tab. 7.36 Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2020-2022	137
Tab. 7.37 Masa poddanych unieszkodliwianiu przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2020-2022	138
Tab. 7.38 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku przeterminowane środki ochrony roślin poddawane były procesom unieszkodliwiania	139
Tab. 7.39 Masa wytworzonych zużytych opon w latach 2020-2022	141

Tab. 7.40 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia zużytych opon w latach 2020-2022	142
Tab. 7.41 Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w latach 2020-2022	142
Tab. 7.42 Wykaz instalacji przetwarzających zużyte opony w 2022 roku na terenie województwa łódzkiego	143
Tab. 7.43 Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022	145
Tab. 7.44 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej w latach 2020-2022	146
Tab. 7.45 Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022.....	148
Tab. 7.46 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2020-2022.....	149
Tab. 7.47 Wykaz instalacji przetwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie łódzkim w 2022 roku	149
Tab. 7.48 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	155
Tab. 7.49 Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2020-2022	156
Tab. 7.50 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2020-2022	157
Tab. 7.51 Wykaz instalacji do produkcji paliwa alternatywnego, w których przetwarzane były odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne w 2022 roku	157
Tab. 7.52 Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022	159
Tab. 7.53 Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022	161
Tab. 7.54 Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022	161
Tab. 7.55 Masa poddanych termicznemu przekształcaniu komunalnych osadów ściekowych w latach 2020-2022	161
Tab. 7.56 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku przetwarzane były komunalne osady ściekowe	162
Tab. 7.57 Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022.....	166
Tab. 7.58 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022	167
Tab. 7.59 Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022.....	167
Tab. 7.60 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w latach 2020-2022	168
Tab. 7.61 Wykaz instalacji przetwarzających odpady opakowaniowe w województwie łódzkim w 2022 roku	168
Tab. 7.62 Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022	176
Tab. 7.63 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022.....	177
Tab. 7.64 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022.....	177
Tab. 7.65 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 01 w latach 2020-2022	178
Tab. 7.66 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady z grupy 01 były poddawane procesom przetwarzania.....	178

Tab. 7.67 Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w latach 2020-2022	180
Tab. 7.68 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w latach 2020-2022.....	181
Tab. 7.69 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w latach 2020-2022	182
Tab. 7.70 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady z grupy 06 poddawane były procesom przetwarzania.....	183
Tab. 7.71 Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022	186
Tab. 7.72 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022.....	188
Tab. 7.73 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022.....	189
Tab. 7.74 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w latach 2020-2022	190
Tab. 7.75 Wykaz instalacji, w których w 2022 roku odpady z grupy 10 poddawane były procesom przetwarzania.....	191
Tab. 9.1 Zmiany PKB (ceny bieżące) województwa łódzkiego w okresie 2019-2022	199
Tab. 9.2 Masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca Polski i mieszkańca województwa łódzkiego.....	202
Tab. 9.3 Tendencja przyrostu masy wybranych odpadów zbieranych selektywnie w województwie łódzkim w latach 2003-2022	205
Tab. 9.4 Prognozowany udział poszczególnych grup odpadów komunalnych wytwarzanych w województwie łódzkim w latach 2025-2030 wraz z perspektywą na rok 2036.....	207
Tab. 9.5 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2025-2030 wraz z perspektywą na rok 2036	209
Tab. 9.6 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2025-2030 wraz z perspektywą na rok 2036	210
Tab. 9.7 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	211
Tab. 9.8 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	211
Tab. 9.9 Prognozowana masa wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	212
Tab. 9.10 Prognozowana masa wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	213
Tab. 9.11 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	213
Tab. 9.12 Prognozowana masa wytwarzanych olejów odpadowych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	214
Tab. 9.13 Prognozowana masa wytwarzanych przeterminowanych środków ochrony roślin w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	214
Tab. 9.14 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych opon w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	215
Tab. 9.15 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	215
Tab. 9.16 Prognozowana masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036).....	216

Tab. 9.17 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	217
Tab. 9.18 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	218
Tab. 9.19 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	219
Tab. 9.20 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	219
Tab. 9.21 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 10 w województwie łódzkim na lata 2025-2030 (wraz z perspektywą na rok 2036)	220
Tab. 10.1 Zestawienie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w województwie łódzkim w 2022 roku	227
Tab. 10.2 Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2022 r.	231
Tab. 10.3 Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2022 r.	233
Tab. 11.1 Wyznaczone miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów	239
Tab. 14.1 Harmonogram realizacji zadań	256
Tab. 15.1 Wskaźniki monitorowania i oceny wdrażania planu	273

19. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 4.1 Położenie administracyjne województwa łódzkiego.....	11
Rys. 4.2 Podział fizycznogeograficzny województwa łódzkiego na mezoregiony	12
Rys. 4.3 Sieć drogowa województwa łódzkiego	15
Rys. 4.4 Sieć kolejowa województwa łódzkiego	17
Rys. 4.5 Sieć hydrograficzna województwa łódzkiego.....	22
Rys. 4.6 GZWP na terenie województwa łódzkiego	24
Rys. 7.1 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku.....	105
Rys. 7.2 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie zużytych baterii i akumulatorów.....	110
Rys. 7.3 Lokalizacja instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku.....	115
Rys. 7.4 Lokalizacja stacji demontażu pojazdów na terenie województwa łódzkiego	128
Rys. 7.5 Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie województwa łódzkiego	132
Rys. 7.6 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie olejów odpadowych	136
Rys. 7.7 Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku	139
Rys. 7.8 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie zużytych opon	144
Rys. 7.9 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa łódzkiego w 2022 roku.....	154
Rys. 7.10 Lokalizacji instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne na terenie województwa łódzkiego	158
Rys. 7.11 Lokalizacja instalacji do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych.....	164
Rys. 7.12 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku przetwarzane były odpady opakowaniowe	175
Rys. 7.13 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	179
Rys. 7.14 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	185
Rys. 7.15 Lokalizacja na terenie województwa łódzkiego instalacji, w których w 2022 roku prowadzone było przetwarzanie odpadów z procesów termicznych.....	194
Rys. 9.1 Liczba ludności w województwie łódzkim w latach 2014-2023 wraz z prognozą na lata 2024-2036.....	198
Rys. 9.2 Masa wytworzonych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2003-2022	201
Rys. 9.3 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów w województwie łódzkim w latach 2003-2022	202
Rys. 9.4 Tendencje zmian w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2003-2013 (A) i w latach 2014-2022(B)	204
Rys. 10.1 Schemat gospodarki odpadami komunalnymi	230
Rys. 10.2 Lokalizacja funkcjonujących instalacji komunalnych w województwie łódzkim według stanu na dzień: 31.12.2022 r.	234

Rys. 10.3 Lokalizacja planowanych do budowy i rozbudowy lub modernizacji instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w województwie łódzkim	235
Rys. 10.4 Lokalizacja planowanych do budowy i rozbudowy lub modernizacji instalacji komunalnych do składowania odpadów	236
Rys. 11.1 Miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów na terenie województwa łódzkiego	240
Rys. 20.1 Lokalizacja istniejących instalacji do przetwarzania bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostowni) oraz instalacji do fermentacji	295
Rys. 20.2 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu następujących frakcji z odpadów komunalnych: tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów wielomateriałowych	296
Rys. 20.3 Lokalizacja istniejących sortowni odpadów selektywnie zbieranych, w tym tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu oraz odpadów wielomateriałowych	297
Rys. 20.4 Lokalizacja istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	298
Rys. 20.5 Lokalizacja istniejących instalacji do produkcji paliw alternatywnych	299
Rys. 20.6 Lokalizacja istniejących instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	300
Rys. 20.7 Lokalizacja istniejących instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	301
Rys. 20.8 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne i odpady pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie są instalacjami komunalnymi	302
Rys. 20.9 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych	303
Rys. 20.10 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu zużytych opon	304
Rys. 20.11 Lokalizacja istniejących instalacji do regeneracji olejów odpadowych	305
Rys. 20.12 Lokalizacja istniejących spalarni przekształcających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne	306
Rys. 20.13 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów niebezpiecznych	307
Rys. 20.14 Lokalizacja planowanych instalacji do przetwarzania bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostowni) oraz instalacji do fermentacji	308
Rys. 20.15 Lokalizacja planowanych instalacji do recyklingu następujących frakcji z odpadów komunalnych: tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów wielomateriałowych	309
Rys. 20.16 Lokalizacja planowanych sortowni odpadów selektywnie zbieranych, w tym tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu oraz odpadów wielomateriałowych	310
Rys. 20.17 Lokalizacja planowanych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	311
Rys. 20.18 Lokalizacja planowanych instalacji do produkcji paliw alternatywnych	312
Rys. 20.19 Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	313
Rys. 20.20 Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	314

Rys. 20.21 Lokalizacja planowanych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	315
Rys. 20.22 Lokalizacja budowy instalacji Regionalnego Centrum Recyklingu i Odzysku Energii	316
Rys. 20.23 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest	317
Rys. 20.24 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów niebezpiecznych	318

20. ZAŁĄCZNIKI

Wykaz składowisk odpadów zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego według stanu na dzień 31.12.2022 r.

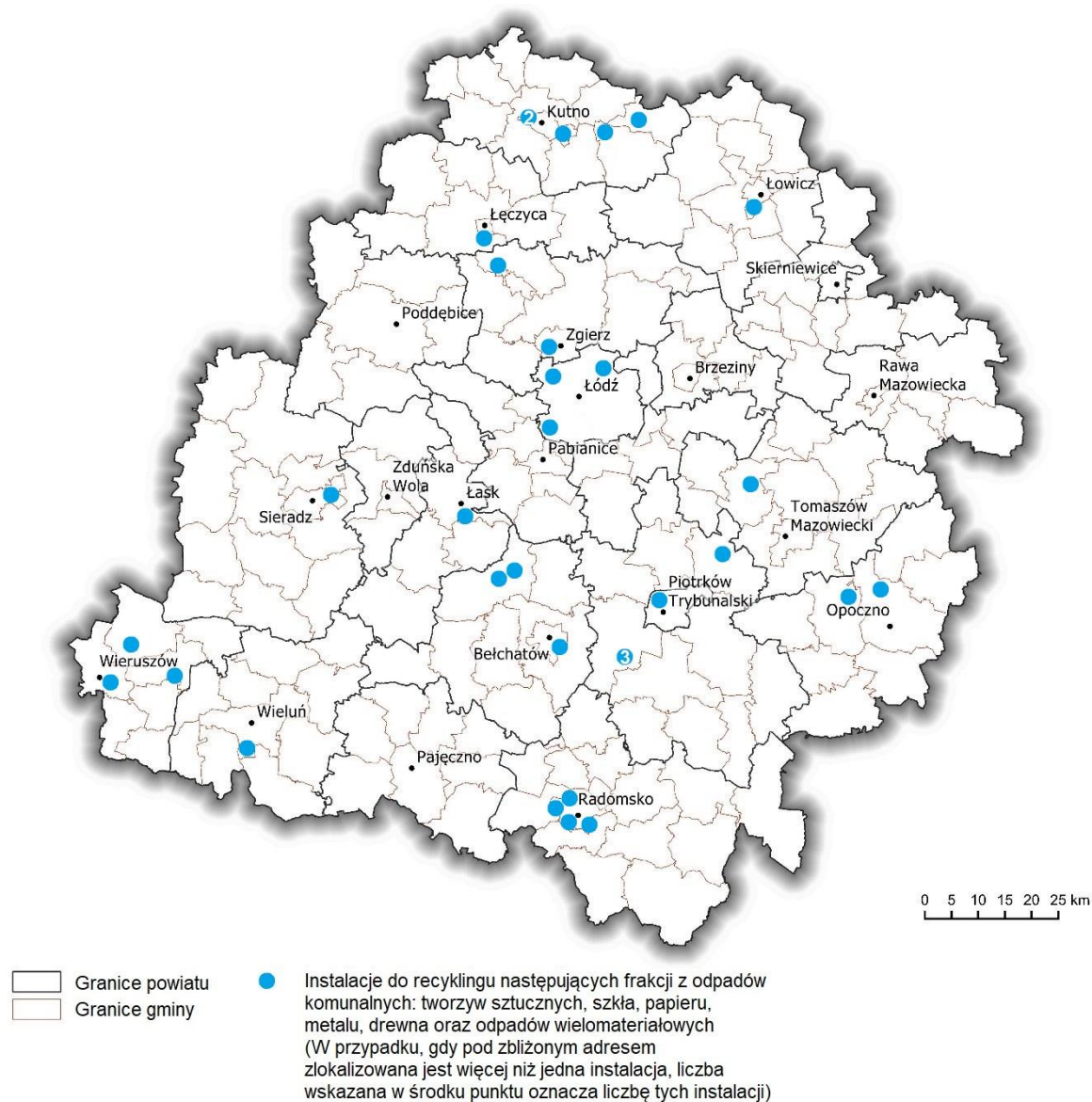
Lp.	Nazwa i adres lokalizacji składowiska / zarządzającego	Uwagi
Składowiska, na których są składowane odpady komunalne		
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanów PreZero Service Centrum Sp. z o.o., ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno	instalacja komunalna
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Franki, 99-340 Krośniewice Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Ignacego Paderewskiego 3, 99-340 Krośniewice	instalacja komunalna
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Różanna-Karwice, 26-300 Opoczno Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno	instalacja komunalna
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Dylów A, 98-330 Pajęczno „EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	instalacja komunalna
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Ruszczyn, 97-360 Kamieńsk FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.), Ruszczyn 100, 97-360 Kamieńsk	instalacja komunalna
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka	instalacja komunalna
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Lubochnia Górki 68/74, 97-217 Lubochnia, Suez Polska Sp. z o.o. (obecnie: PreZero Bałtycka Energia Sp. z o.o.), ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa	instalacja komunalna
8.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Julków, 96-116 Skierniewice „EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	instalacja komunalna
9.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Zamiejska 1, 91-867 Łódź Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o., ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź	instalacja komunalna
10.	Składowisko Odpadów, Modlna, 95-035 Ozorków Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Żwirki 30, 95-035 Ozorków	-
11.	Składowisko Jastrzębia, 99-400 Łowicz Zakład Oczyszczania Miasta W.W. Dymek, J. Igielski Sp. J., ul. Nadburzańska 9, 99-400 Łowicz	-

Lp.	Nazwa i adres lokalizacji składowiska / zarządzającego	Uwagi
12.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Płoszów, ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko	instalacja komunalna
13.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Teklinów, 98-400 Wieruszów „EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	-
14.	Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne, Ruda, 98-300 Wieluń Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Zamenhofska 17, 98-300 Wieluń	-
15.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Mostki 25, 98-220 Zduńska Wola EKO-SYSTEM Leszek Felsztyński, Mostki, ul. Kamienna 2, 98-220 Zduńska Wola	-
Składowiska, na których nie są składowane odpady komunalne		
1.	Składowisko Odpadów GOŚ - Laguny, Okołów, 95-200 Pabianice Grupowa Oczyszczania Ścieków w Łodzi Sp. z o.o., ul. Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź	-
2.	Składowisko odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne z wydzieloną częścią do składowania odpadów niebezpiecznych, Okołów 1/1, 95-200 Pabianice Grupowa Oczyszczania Ścieków w Łodzi Sp. z o.o., ul. Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź	-
3.	Składowisko odpadów, ul. Łukaszyńskiego 1/13, 95-100 Zgierz Wodociągi i Kanalizacja-Zgierz Sp. z o.o., ul. A. Struga 45, 95-100 Zgierz	-
4.	Składowisko Lubień, 97-406 Kleszczów PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., ul. Węglowa 5, 97-400 Bełchatów, Oddział Kopalnia Bełchatów	-
5.	Składowisko Zwałowisko, 97-406 Kleszczów PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., ul. Węglowa 5, 97-400 Bełchatów, Oddział Kopalnia Bełchatów	-
6.	Składowisko odpadów Rogowiec, 97-406 Kleszczów PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., ul. Węglowa 5, 97-400 Bełchatów, Oddział Kopalnia Bełchatów	-
Składowiska odpadów niebezpiecznych		
1.	Składowisko odpadów niebezpiecznych (w tym azbestu), Płoszów, 97-500 Radomsko FCC PRO EKO Sp. z o.o., ul. Narutowicza 5B, 97-500 Radomsko	-
2.	Składowisko odpadów niebezpiecznych (azbest), Młynisko Wieś, gm. Biała, powiat wieluński FCC PRO EKO Sp. z o.o., ul. Narutowicza 5B, 97-500 Radomsko	-

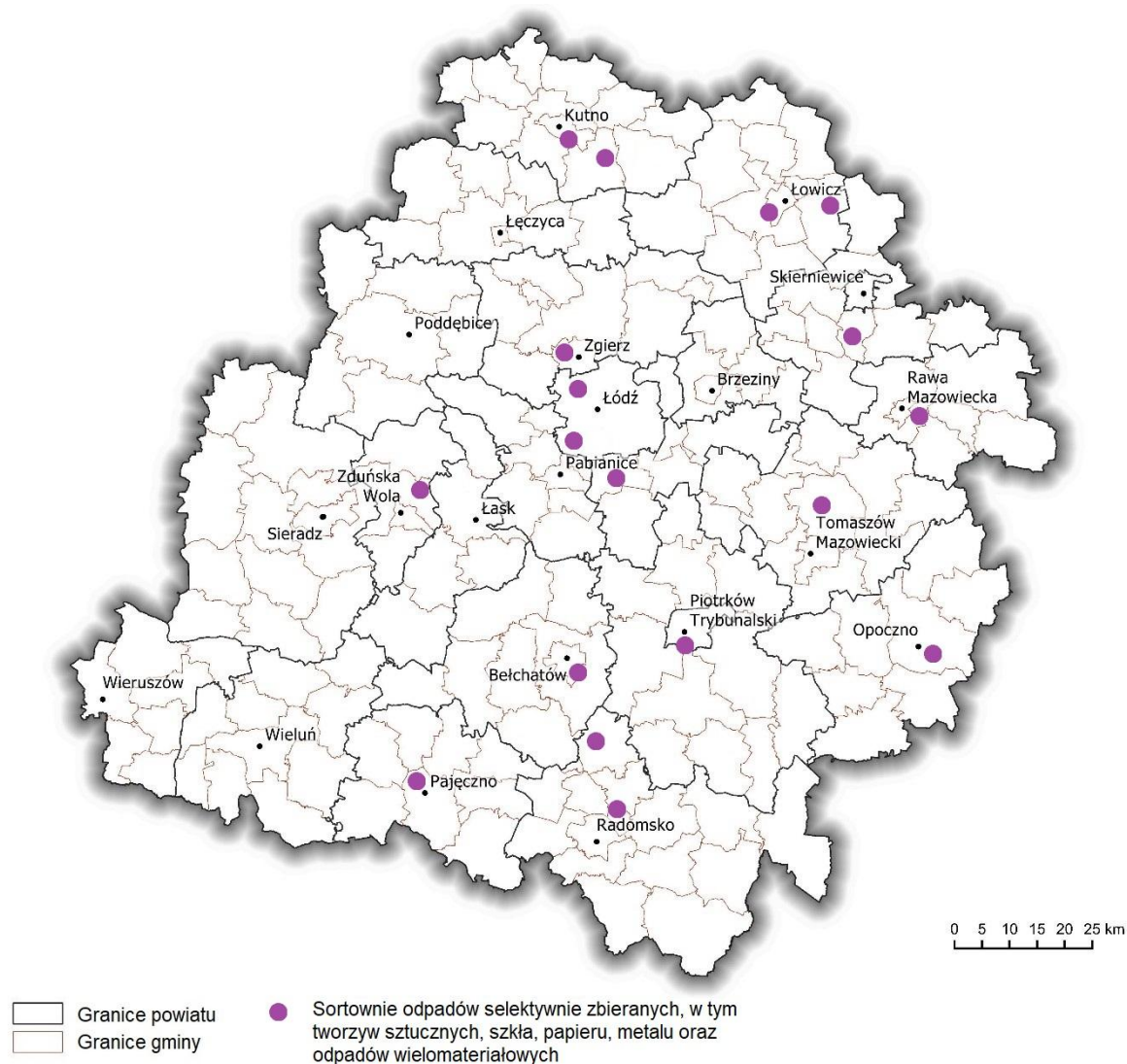
Lp.	Nazwa i adres lokalizacji składowiska / zarządzającego	Uwagi
3.	Składowisko odpadów niebezpiecznych (azbest), Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka	-
4.	Składowisko odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne z wydzieloną częścią do składowania odpadów niebezpiecznych, Okołowice 1/1, 95-200 Pabianice Grupowa Oczyszczania Ścieków w Łodzi Sp. z o.o., ul. Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź	-
Składowiska odpadów obojętnych		
Na terenie województwa łódzkiego brak jest czynnych składowisk odpadów obojętnych.		



Rys. 20.1 Lokalizacja istniejących instalacji do przetwarzania bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacji do fermentacji



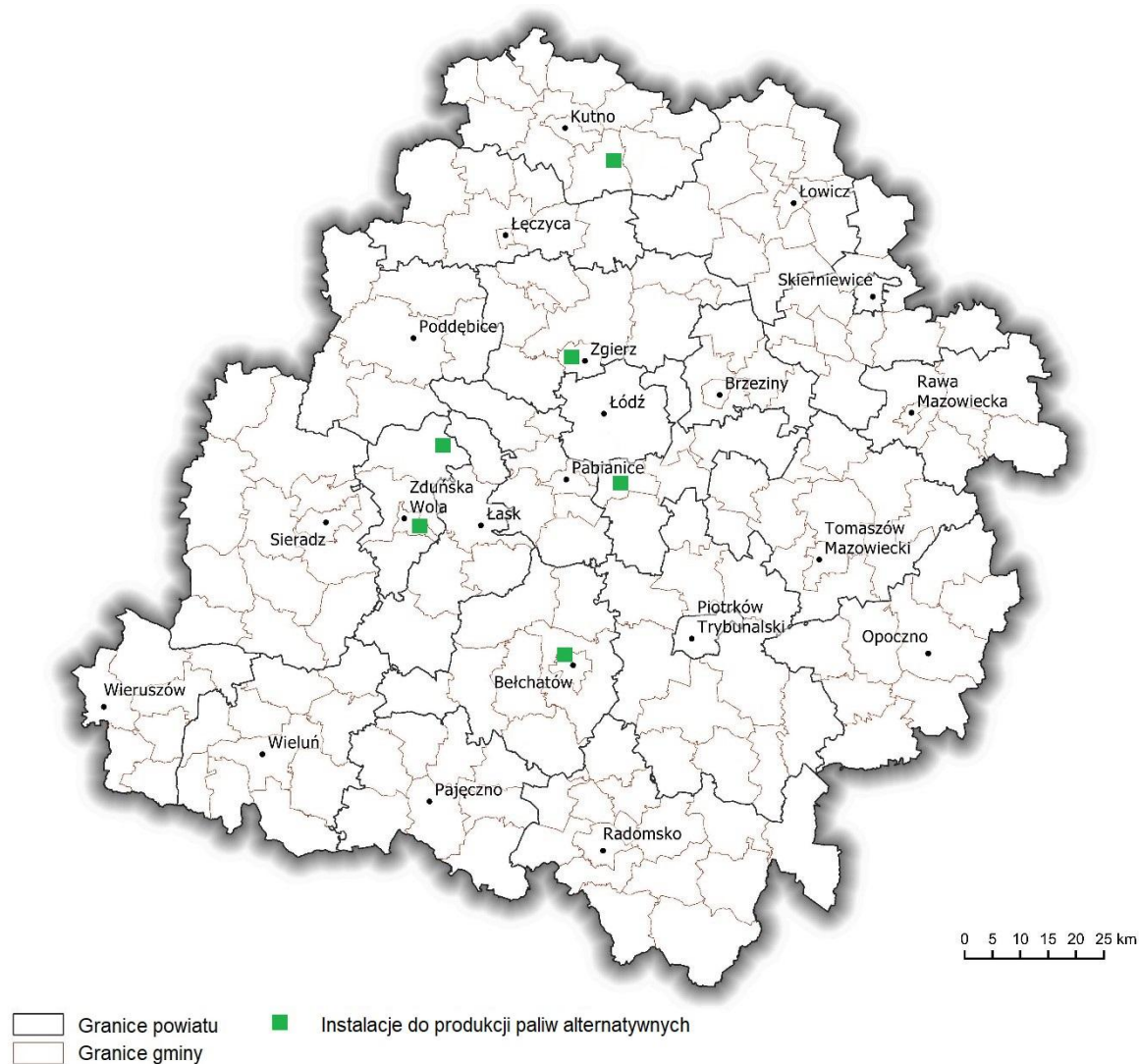
Rys. 20.2 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu następujących frakcji z odpadów komunalnych: tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów wielomateriałowych



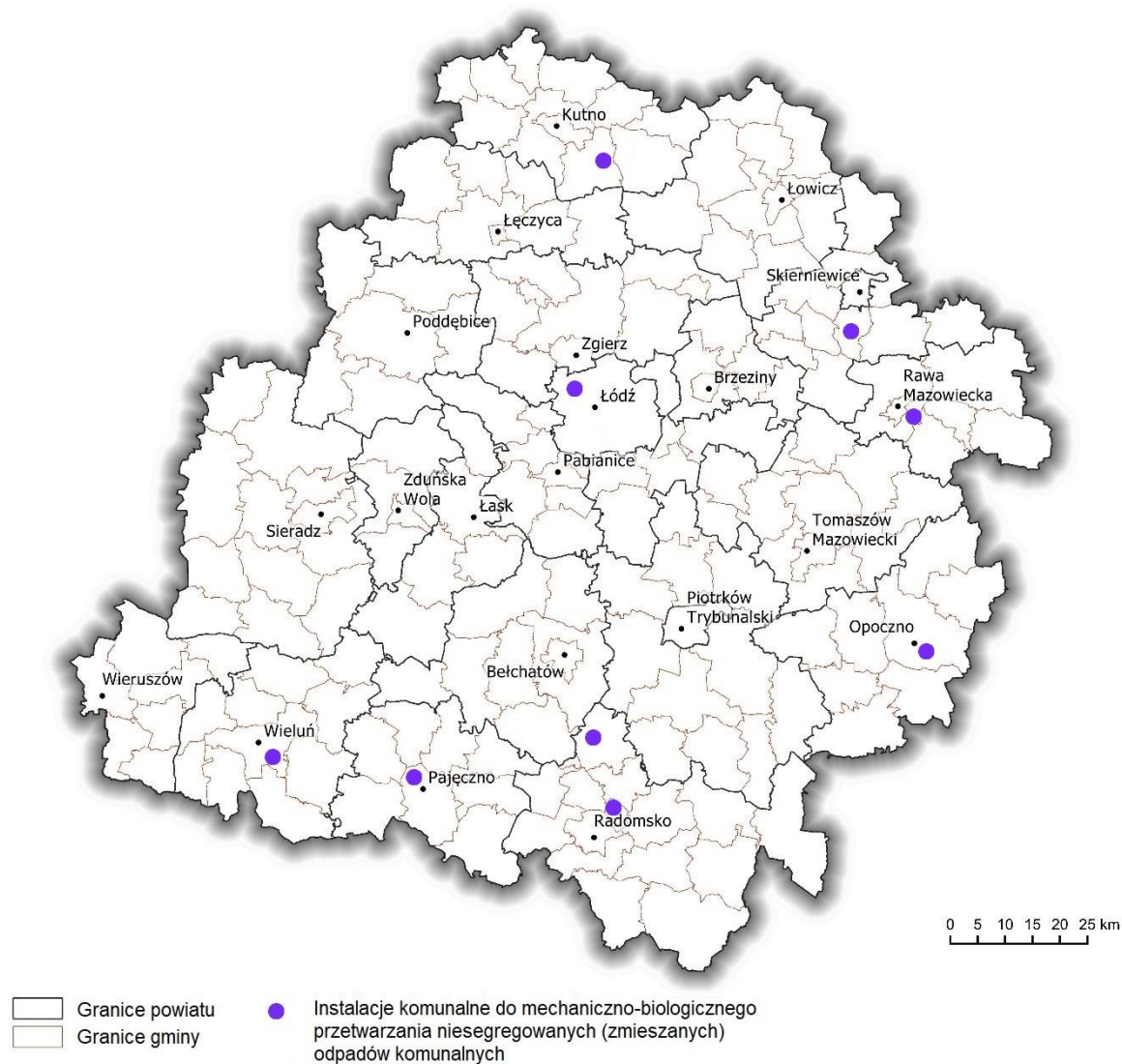
Rys. 20.3 Lokalizacja istniejących sortowni odpadów selektywnie zbieranych, w tym tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu oraz odpadów wielomateriałowych



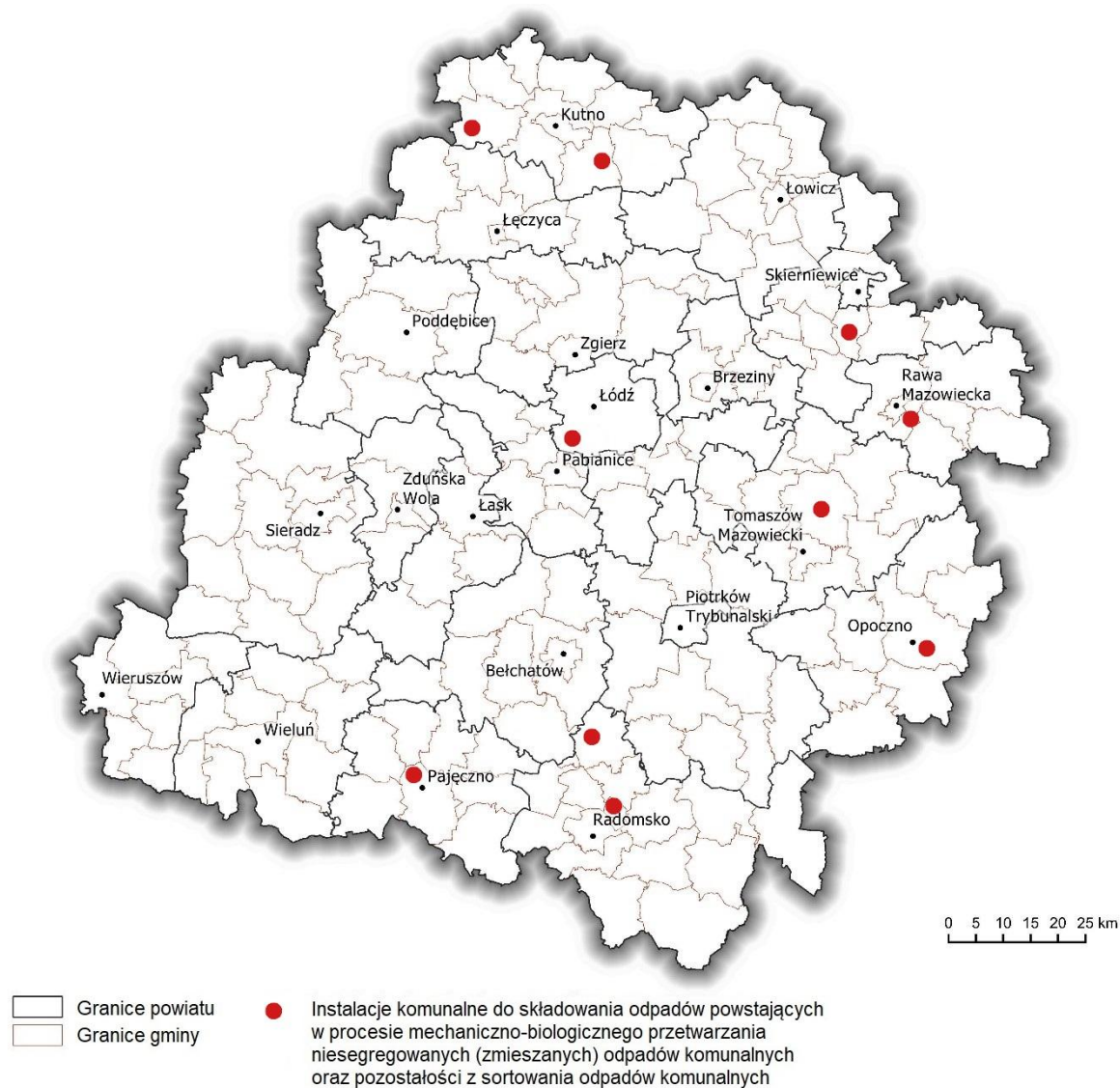
Rys. 20.4 Lokalizacja istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych



Rys. 20.5 Lokalizacja istniejących instalacji do produkcji paliw alternatywnych



Rys. 20.6 Lokalizacja istniejących instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych



Rys. 20.7 Lokalizacja istniejących instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych



Rys. 20.8 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne i odpady pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie są instalacjami komunalnymi



Rys. 20.9 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych



Rys. 20.10 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu zużytych opon



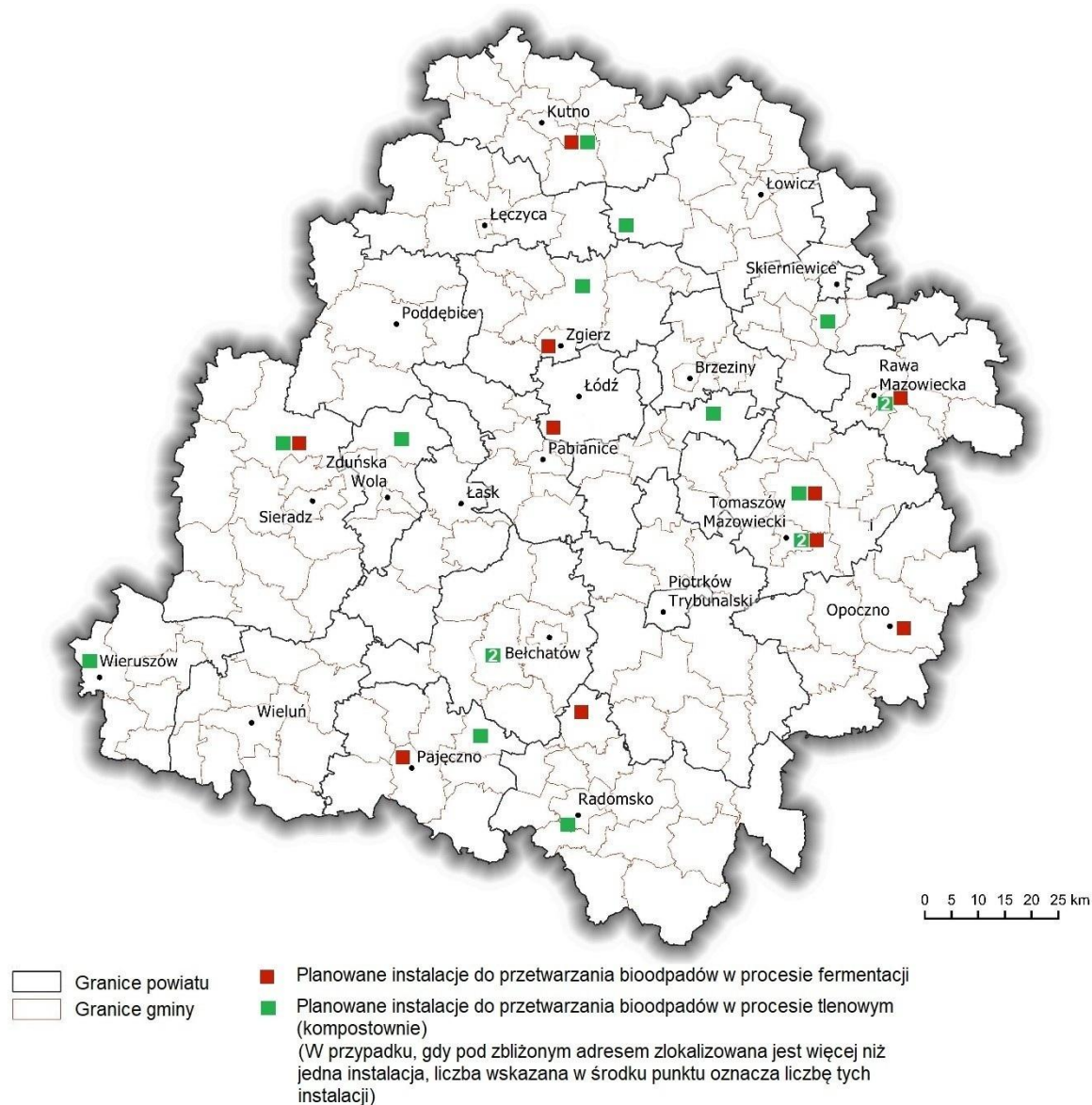
Rys. 20.11 Lokalizacja istniejących instalacji do regeneracji olejów odpadowych



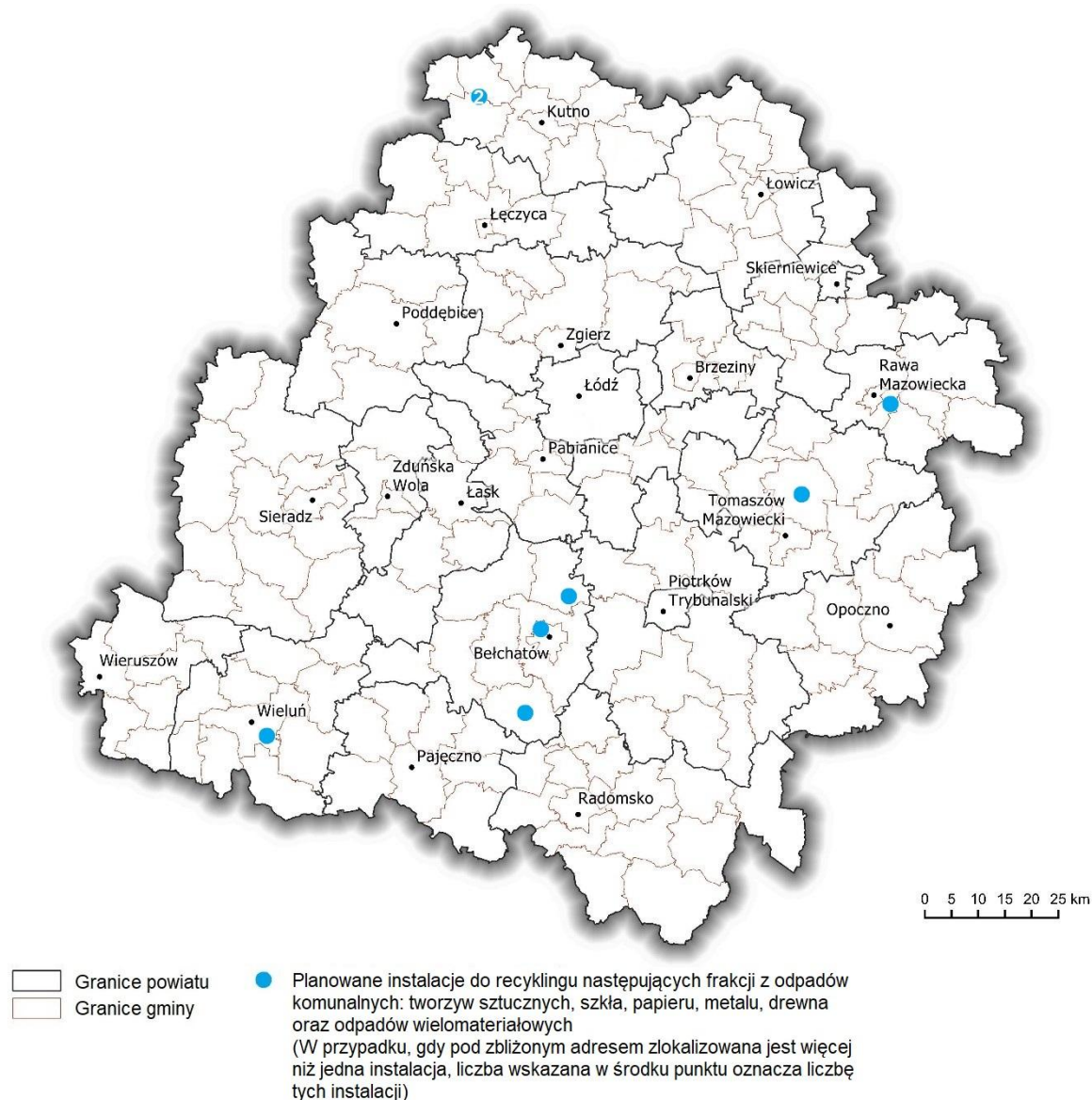
Rys. 20.12 Lokalizacja istniejących spalarni przetwarzających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne



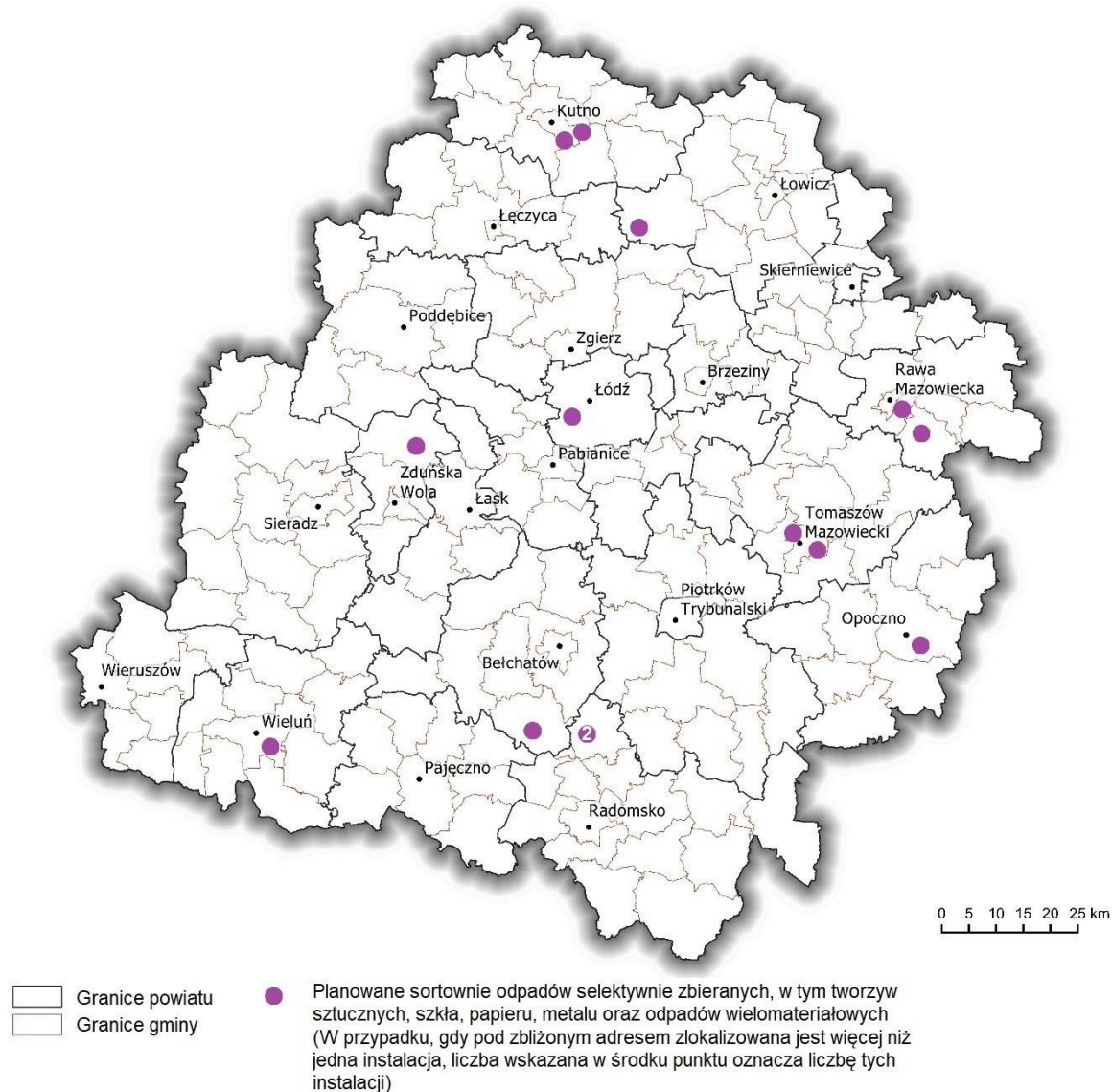
Rys. 20.13 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów niebezpiecznych



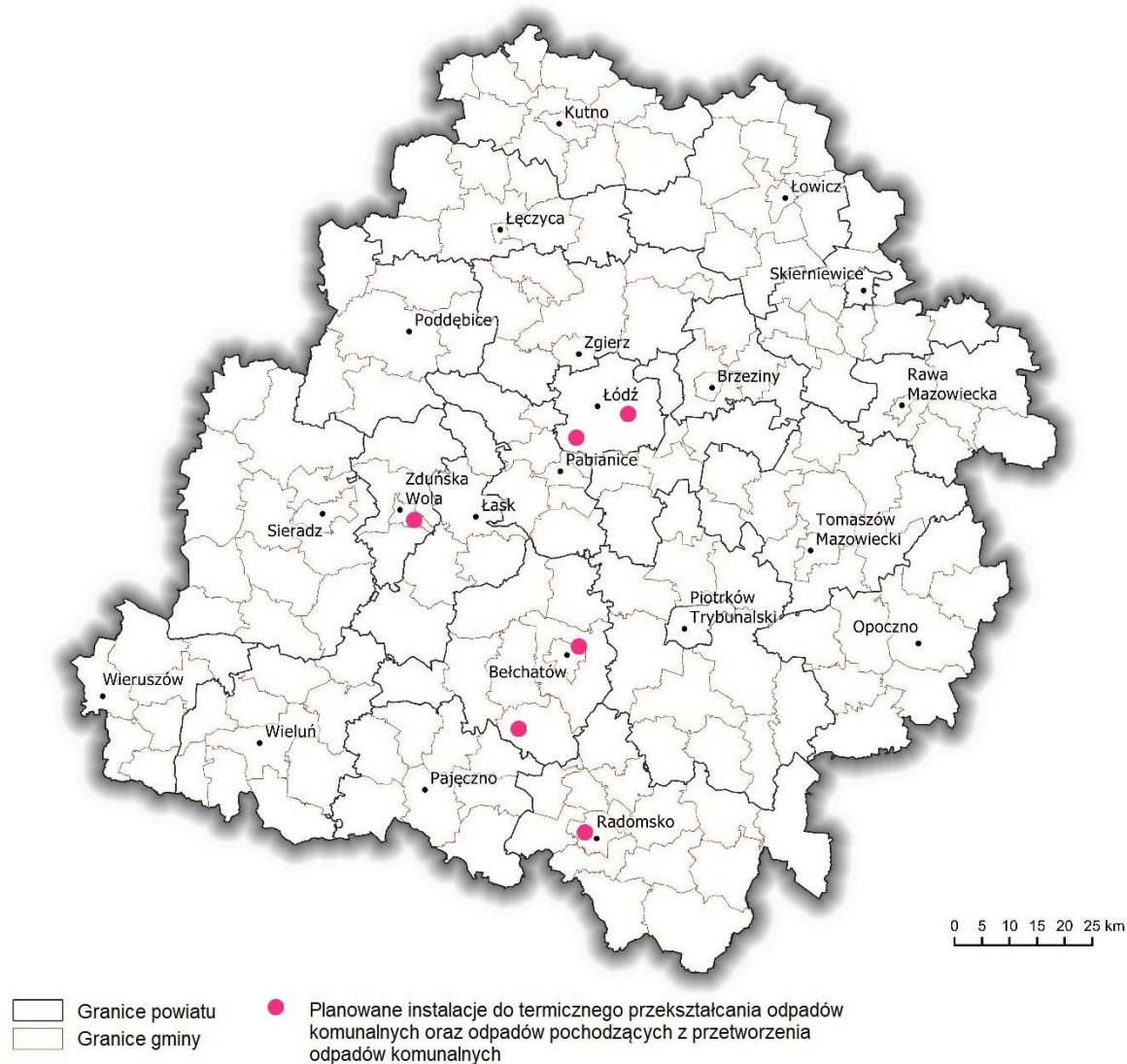
Rys. 20.14 Lokalizacja planowanych instalacji do przetwarzania bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostowni) oraz instalacji do fermentacji



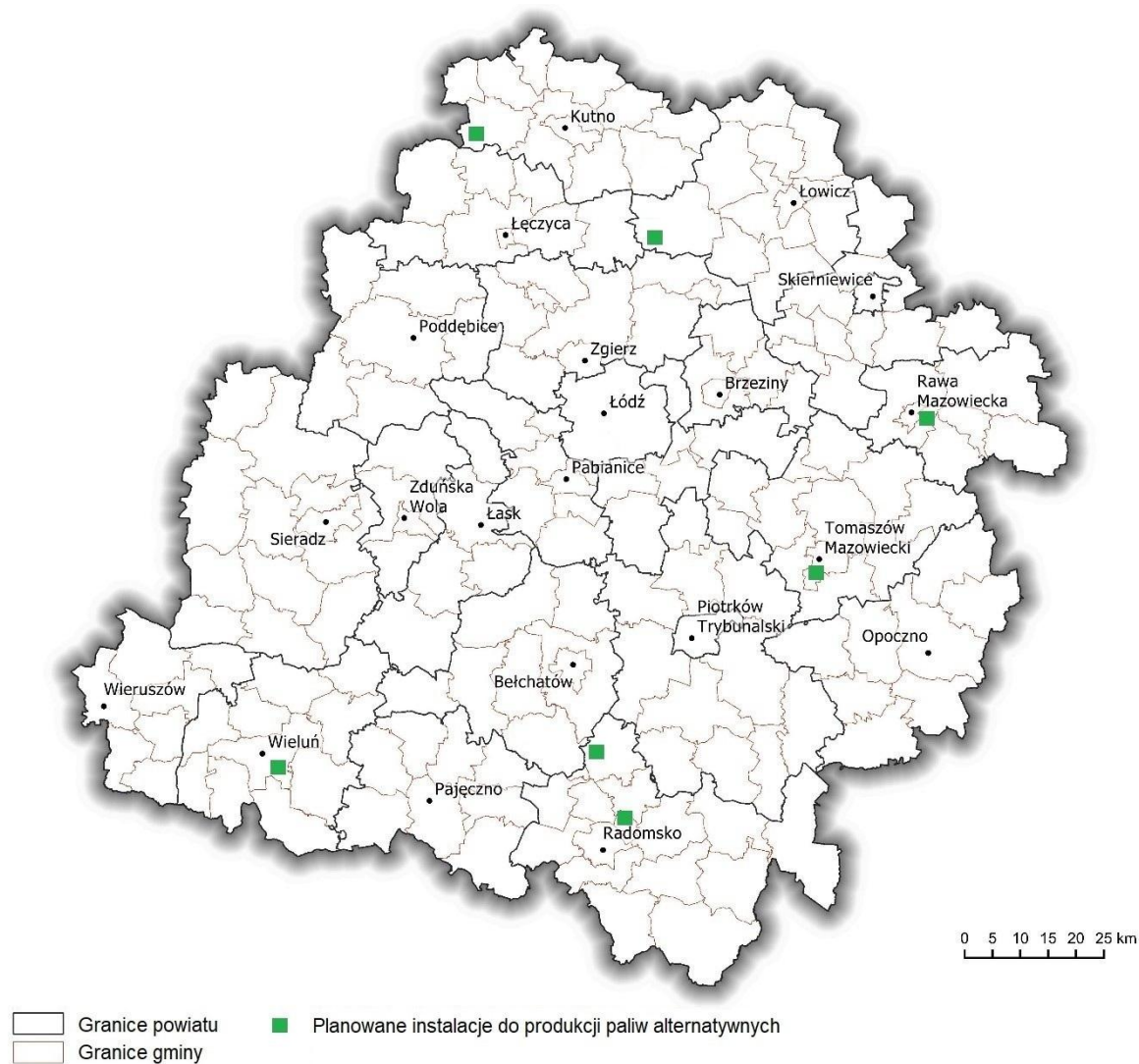
Rys. 20.15 Lokalizacja planowanych instalacji do recyklingu następujących frakcji z odpadów komunalnych: tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu, drewna oraz odpadów wielomateriałowych



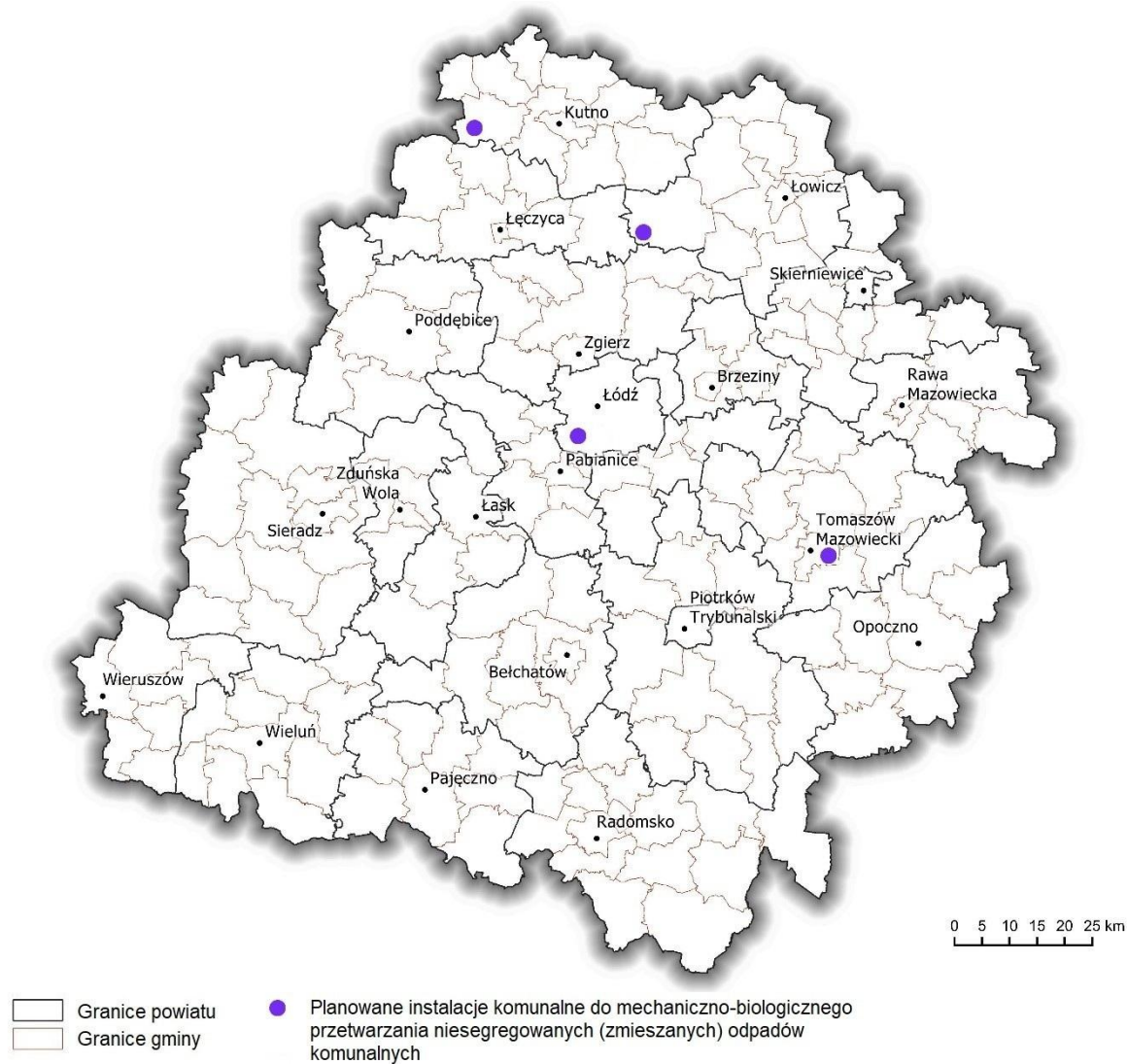
Rys. 20.16 Lokalizacja planowanych sortowni odpadów selektywnie zbieranych, w tym tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metalu oraz odpadów wielomateriałowych



Rys. 20.17 Lokalizacja planowanych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych



Rys. 20.18 Lokalizacja planowanych instalacji do produkcji paliw alternatywnych



Rys. 20.19 Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych



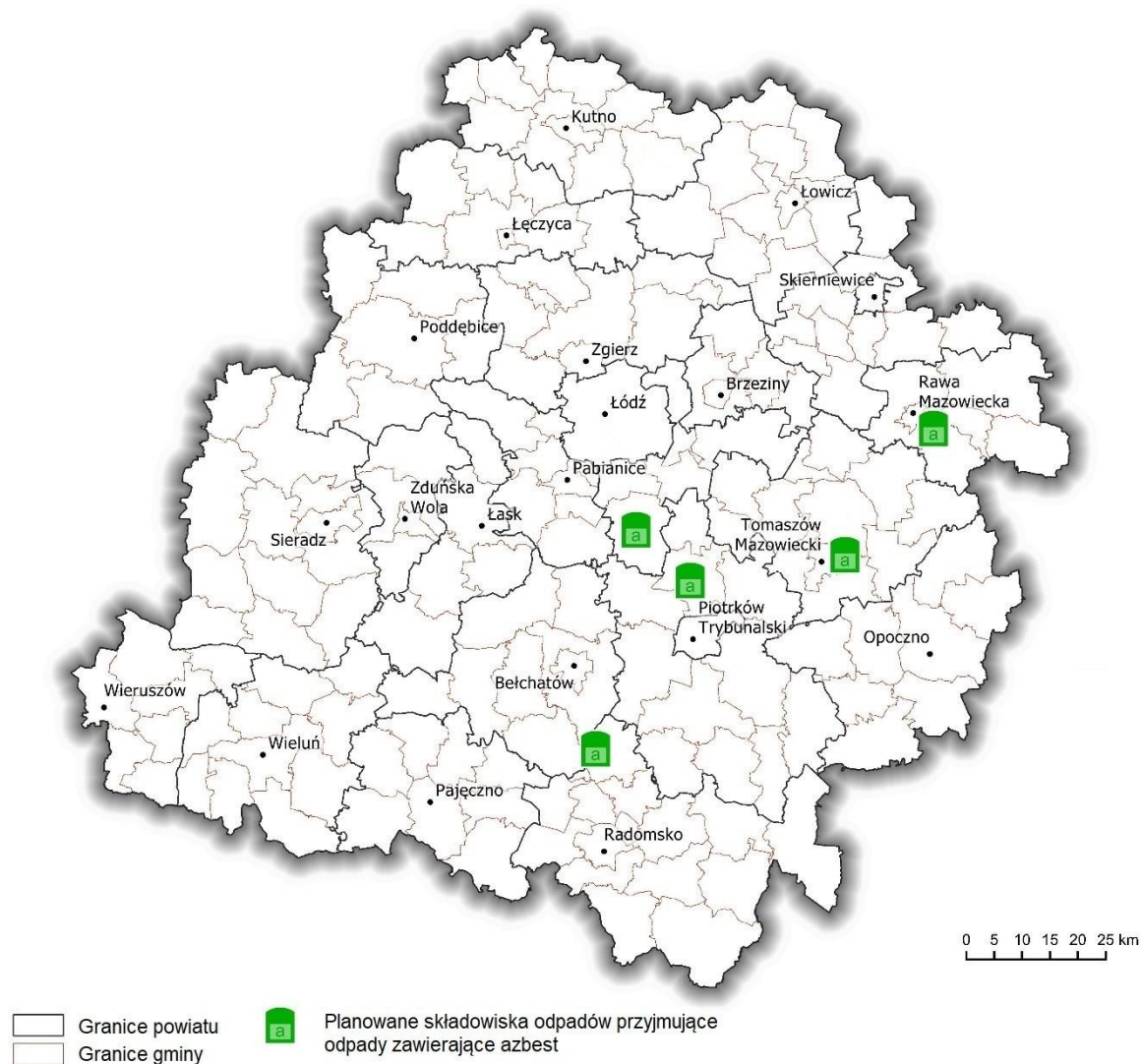
Rys. 20.20 Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych



Rys. 20.21 Lokalizacja planowanych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Rys. 20.22 Lokalizacja budowy instalacji Regionalnego Centrum Recyklingu i Odzysku Energii



Rys. 20.23 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest



Rys. 20.24 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów niebezpiecznych