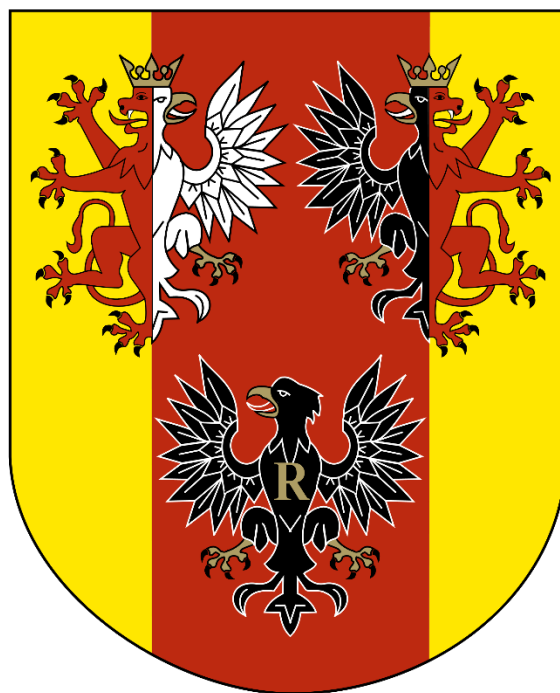


**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA
ŁÓDZKIEGO NA LATA 2019 – 2025
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2026 – 2031**



[PROJEKT]

ŁÓDŹ, 2021

WYKONAWCA: Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. Sp. k.



ZESPÓŁ AUTORSKI:

dr inż. Zbigniew Lewicki

mgr inż. Przemysław Lewicki

mgr inż. Stanisław Lewicki

dr Paweł Binkiewicz

mgr inż. Natalia Golec

mgr Marta Tokarska

mgr inż. Aneta Smaga

mgr inż. Katarzyna Stadnik

mgr inż. Rafał Dziuba

mgr inż. Aleksander Bryłka

mgr inż. Joanna Mania

mgr inż. Dominika Sobocińska

mgr inż. Krzysztof Kapral

mgr inż. Maciej Siemek

mgr inż. Marzena Wydmańska

inż. Grzegorz Szyliński



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W ŁODZI

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ | 6 |
| CZEŚĆ I - OPISOWA..... | 8 |
| 1. WSTĘP | 8 |
| 2. CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA | 9 |
| 2.1. Podstawa prawna i cel opracowania..... | 9 |
| 2.2. Metodyka sporządzania planu gospodarki odpadami..... | 9 |
| 3. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM..... | 11 |
| CZEŚĆ II – STAN ISTNIEJĄCY | 13 |
| 4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO..... | 13 |
| 4.1. Położenie geograficzne i demografia..... | 13 |
| 4.2. Charakterystyka gospodarcza | 16 |
| 4.3. Infrastruktura komunikacyjna | 17 |
| 4.4. Infrastruktura turystyczna..... | 19 |
| 4.5. Ogólna charakterystyka stanu środowiska | 20 |
| 4.5.1. Budowa geologiczna i surowce mineralne | 20 |
| 4.5.2. Gleby | 21 |
| 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 |
| 5. DOKUMENTY STRATEGICZNE I AKTY PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI..... | 26 |
| 5.1. Krajowe dokumenty strategiczne | 26 |
| 5.1.1. Krajowy Plan Gospodarowania Odpadami 2022 | 26 |
| 5.1.2. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów | 26 |
| 5.1.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych | 27 |
| 5.1.4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 | 27 |
| 5.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne..... | 28 |
| 5.2.1. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego | 28 |
| 5.2.2. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego | 28 |
| 5.2.3. Strategia rozwoju województwa łódzkiego | 29 |
| 5.3. Wspólnotowe przepisy prawne | 29 |
| 5.4. Krajowe przepisy prawne | 30 |
| 6. ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI..... | 33 |
| 6.1. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych..... | 37 |
| 7. RODZAJE, ILOŚCI, ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW, ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE..... | 38 |
| 7.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji | 38 |
| 7.1.1. Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne | 43 |
| 7.1.2. Odpady komunalne ulegające biodegradacji | 46 |
| 7.1.3. Frakcje odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła..... | 50 |
| 7.1.4. Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | 51 |
| 7.1.5. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania | 54 |
| 7.2. Odpady niebezpieczne | 65 |
| 7.2.1. Odpady zawierające PCB | 68 |
| Strona 3 | |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 7.2.2. | Odpady medyczne i weterynaryjne | 72 |
| 7.2.3. | Zużyte baterie i akumulatory | 77 |
| 7.2.4. | Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | 82 |
| 7.2.5. | Pojazdy wycofane z eksploatacji | 88 |
| 7.2.6. | Odpady zawierające azbest | 103 |
| 7.2.7. | Oleje odpadowe | 107 |
| 7.2.8. | Przeterminowane środki ochrony roślin | 111 |
| 7.2.9. | Odpady materiałów wybuchowych | 114 |
| 7.3. | Odpady pozostałe | 115 |
| 7.3.1. | Zużyte opony | 115 |
| 7.3.2. | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej | 119 |
| 7.3.3. | Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne | 130 |
| 7.3.4. | Komunalne osady ściekowe | 135 |
| 7.3.5. | Odpady opakowaniowe | 140 |
| 7.4. | Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne | 152 |
| 7.4.1. | Grupa 01 | 152 |
| 7.4.2. | Grupa 02 | 156 |
| 7.4.3. | Grupa 06 | 165 |
| 7.4.4. | Grupa 10 | 171 |
| 7.5. | Transgraniczne przemieszczanie odpadów | 180 |
| 7.6. | Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami | 181 |
| 8. | OCENA REALIZACJI OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU | 189 |
| | CZĘŚĆ III – PROGNOZOWANE ZMIANY | 190 |
| 9. | PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI | 190 |
| 9.1. | Przegląd czynników mających wpływ na gospodarkę odpadami | 190 |
| 9.1.1. | Demografia | 190 |
| 9.1.2. | Struktura przestrzenna i funkcjonalna | 191 |
| 9.1.3. | Czynniki socjoekonomiczne | 191 |
| 9.1.4. | Rozwój ekonomiczny | 192 |
| 9.1.5. | Świadomość ekologiczna | 192 |
| 9.1.6. | Przepisy prawne | 193 |
| 9.2. | Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych | 193 |
| 9.2.1. | Wskaźnik wytwarzania odpadów w województwie łódzkim | 194 |
| 9.2.1.1. | Odpady komunalne | 194 |
| 9.2.1.2. | Odpady komunalne zebrane selektywnie | 195 |
| 9.2.2. | Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych | 198 |
| 9.3. | Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych | 201 |
| 9.3.1. | Odpady zawierające PCB | 201 |
| 9.3.2. | Odpady medyczne i weterynaryjne | 201 |
| 9.3.3. | Zużyte baterie i akumulatory | 202 |
| 9.3.4. | Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | 202 |
| 9.3.5. | Pojazdy wycofane z eksploatacji | 203 |
| 9.3.6. | Odpady zawierające azbest | 203 |
| 9.3.7. | Oleje odpadowe | 204 |
| 9.3.8. | Przeterminowane środki ochrony roślin | 204 |
| 9.3.9. | Odpady materiałów wybuchowych | 205 |
| 9.4. | Prognoza wytwarzania pozostałych odpadów | 205 |
| 9.4.1. | Zużyte opony | 205 |
| 9.4.2. | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej | 205 |
| 9.4.3. | Komunalne osady ściekowe | 206 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 9.4.4. | Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne | 206 |
| 9.4.5. | Odpady opakowaniowe | 207 |
| 9.5. | Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne | 208 |
| 9.5.1. | Grupa 01 | 208 |
| 9.5.2. | Grupa 02 | 209 |
| 9.5.3. | Grupa 06 | 209 |
| 9.5.4. | Grupa 10 | 209 |
| 10. | SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI | 210 |
| 10.1. | Istniejący system gospodarki odpadami komunalnymi | 210 |
| 10.2. | Zmiany w systemie gospodarki odpadami komunalnymi | 214 |
| 10.2.1. | Likwidacja regionalizacji | 214 |
| 10.2.2. | Zmiany w systemie utrzymania porządku i czystości w gminach | 218 |
| 10.3. | Moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów | 220 |
| 10.3.1. | Stan istniejący | 220 |
| 10.3.2. | Stan docelowy | 224 |
| 10.3.3. | Podsumowanie | 228 |
| 11. | MIJSCA SPEŁNIAJĄCE WARUNKI MAGAZYNOWANIA ODPADÓW | 230 |
| 12. | PRZYJĘTE CELE I DZIAŁANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI | 232 |
| 12.1. | Odpady komunalne i ulegające biodegradacji | 232 |
| 12.2. | Odpady niebezpieczne | 239 |
| 12.2.1. | Odpady zawierające PCB | 239 |
| 12.2.2. | Odpady medyczne i weterynaryjne | 239 |
| 12.2.3. | Zużyte baterie i akumulatory | 240 |
| 12.2.4. | Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | 240 |
| 12.2.5. | Pojazdy wycofane z eksploatacji | 241 |
| 12.2.6. | Odpady zawierające azbest | 242 |
| 12.2.7. | Oleje odpadowe | 242 |
| 12.2.8. | Przeterminowane środki ochrony roślin | 243 |
| 12.2.9. | Odpady materiałów wybuchowych | 243 |
| 12.3. | Odpady pozostałe | 243 |
| 12.3.1. | Zużyte opony | 243 |
| 12.3.2. | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej | 244 |
| 12.3.3. | Komunalne osady ściekowe | 244 |
| 12.3.4. | Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne | 245 |
| 12.3.5. | Opakowania i odpady opakowaniowe | 245 |
| 12.3.6. | Odpady z wybranych gałęzi gospodarki | 248 |
| 13. | HARMONOGRAM ZADAŃ | 249 |
| 14. | OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU | 259 |
| 15. | INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROCEDURZE OPINIOWANIA W RAMACH USTAWY O ODPADACH | 265 |
| 15.1. | Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko | 265 |
| 15.1.1. | Podstawa prawna | 265 |
| 15.1.2. | Prognoza oddziaływania na środowisko | 265 |
| 15.1.3. | Zakres i sposób uwzględniania uwag i wniosków | 266 |
| 15.2. | Procedura opiniowania zgodnie z ustawą o odpadach | 267 |
| 16. | SPIS TABEL | 268 |
| 17. | SPIS RYSUNKÓW | 272 |
| 18. | Załączniki | 275 |

WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

AKPOŚK 2017 – Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych przyjęta przez Radę Ministrów w 2017 roku

b.d. – brak danych

Dz. U. – Dziennik Ustaw

EMAS – system zarządzania środowiskowego (ang. *Eco-Management and Audit Scheme*)

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWpd – Jednolita Część Wód Podziemnych

KPGO2022 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 przyjęty przez Radę Ministrów w 2016 roku

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KPZPO – Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2016 roku

GOK – Gospodarka Odpadami Komunalnymi

MON – Ministerstwo Obrony Narodowej

MŚP – Małe i Średnie Przedsiębiorstwa

MBP – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PMTS – papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło

POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

POŚ – Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024,

PSZOK – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

RIPOK – regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych

ucpg - Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2020 r. poz. 1439 z późn. zm.)

Ustawa o odpadach – Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020 r. poz. 797 z późn. zm.)

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPGO – Wojewódzki plan gospodarki odpadami

WSO – Wojewódzki System Odpadowy

ZPO – zapobieganie powstawaniu odpadów

ZSEE – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. WSTĘP

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028 przyjętego Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 czerwca 2016 r.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031 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 2019 – 2025 z perspektywą do 2031 roku.

2. CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm., dalej: ustawa o odpadach), obowiązek sporządzenia niniejszego dokumentu został nałożony na zarząd województwa.

Organy administracji publicznej opracowują plany gospodarki odpadami, które wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa Unii Europejskiej, w szczególności z:

- Dyrektywy 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 349);
- Dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228);
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3)¹.

Zgodnie z ustawą 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.

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

2.2. Metodyka sporządzania planu gospodarki odpadami

Celem sporządzenia opracowania wykorzystano dane pochodzące głównie z:

- wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (WSO) administrowanej przez Marszałka Województwa Łódzkiego;
- bazy danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i Urzędu Statystycznego w Łodzi;
- ankietyzacji gmin i prowadzących instalacji zarządzających składowiskami i instalacjami do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- sprawozdań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywanymi przez wójtów, burmistrzów, prezydentów.

Danymi wejściowymi do prognozy zmian w zakresie gospodarowania odpadami były dane demograficzne zaczerpnięte z GUS, roczniki statystyczne województwa łódzkiego oraz dane ze sprawozdań z gospodarowania odpadami komunalnymi oraz informacje

¹ źródło: art. 35, ust. 8 ustawy o odpadach

z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego. Prognoza została opracowana przy uwzględnieniu założeń Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 oraz z uwzględnieniem następujących czynników:

- a) zmiany demograficzne,
- b) struktura przestrzenna i funkcjonalna ludności w tym rodzaj obszaru, na którym wytwarzane są odpady, typ zabudowy i rodzaj infrastruktury,
- c) czynniki socjoekonomiczne, w tym standard życia mieszkańców, a zwłaszcza poziom konsumpcji dóbr,
- d) zmiany ekonomiczne, w tym poziom dochodu narodowego (PKB),
- e) poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- f) otoczenie 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.

W celu zapewnienia spójności informacji zawartych w niniejszym dokumencie oraz poprzednim Planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016 – 2022, na potrzeby prognozy wytwarzania odpadów komunalnych przyjęto metodykę analogiczną do wcześniejszego WPGO. Oszacowanie prognozowanej masy odpadów komunalnych oparto na ocenie tendencji zmian od początku XXI w. według danych z roczników statystycznych województwa łódzkiego. Ze względu na zmiany metodologiczne zastosowane przez GUS od roku 2003, z analizy wyłączono dane z okresu poprzedzającego ten rok.

Oszacowanie prognozowanej masy odpadów komunalnych oparto na ocenie tendencji zmian od początku XXI w. według danych z roczników statystycznych województwa łódzkiego.

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 ustawy o odpadach.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031 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 scharakteryzowano województwo pod względem położenia geograficznego i demografii, gospodarki, infrastruktury turystycznej, a także stanu środowiska.

Przeanalizowano dokumenty strategiczne na szczeblu krajowym i wojewódzkim oraz akty prawne w zakresie gospodarki odpadami.

Scharakteryzowano również 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 opracowania jest analiza stanu istniejącego gospodarki odpadami w województwie łódzkim. Gospodarkę odpadami analizowano dla 3 lat – 2015 – 2017. Scharakteryzowano poszczególne grupy odpadów – odpady komunalne, odpady niebezpieczne, pozostałe, a także odpady z wybranych gałęzi gospodarki odpadami, których zagospodarowanie stwarza problemy.

Szczególną uwagę skupiono na analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi. W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono 717 706,124 Mg odpadów komunalnych. Na ogólną masę odebranych i zebranych odpadów komunalnych złożyły się zarówno odpady zmieszane, odpady z selektywnego zbierania „u źródła”, jak i zebrane w PSZOK. Na terenie województwa odpady komunalne odbierane są, jako selektywnie zbierane (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne), odpady ulegające biodegradacji, a także jako zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne.

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

- a) zmiany demograficzne,
- b) strukturę przestrzenną i funkcjonalną ludności w tym rodzaj obszaru, na którym wytwarzane są odpady, typ zabudowy i rodzaj infrastruktury,
- c) czynniki socjoekonomiczne, w tym standard życia mieszkańców, a zwłaszcza poziom konsumpcji dóbr,
- d) zmiany ekonomiczne, w tym poziom dochodu narodowego (PKB),
- e) poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- f) otoczenie prawne (unijne i krajowe) w tym plany i strategie w zakresie gospodarowania odpadami.

Na podstawie analizy danych wyznaczono wskaźniki wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów.

Niniejszy plan gospodarki odpadami szczegółowo analizuje system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Po uwzględnieniu zmiany przepisów ustawy z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw nie ma już tzw. regionalizacji, tym samym odstąpiono od podziału województwa łódzkiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Jako obszar opracowania przyjęto teren województwa łódzkiego, znajdujący się w granicach dotychczasowych regionów I, II i III – dalej: obszar opracowania.

W opracowaniu wyznaczono cele i działania w zakresie gospodarki odpadami. W odniesieniu do konkretnych rodzajów odpadów zdefiniowano zarówno cele długoterminowe jak i krótkoterminowe. Dla odpadów komunalnych, w tym żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji wskazano również kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w zakresie zbierania i transportu odpadów, w zakresie recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, w zakresie innych metod odzysku i unieszkodliwiania, a także w zakresie ograniczania składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

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 wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (WSO), bazy danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i Urzędu Statystycznego w Łodzi, ankietyzacji gmin i prowadzących instalacji zarządzających składowiskami i instalacjami do odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz sprawozdań za zakresu gospodarki 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).



Rys. 4.1 Położenie administracyjne województwa łódzkiego

Województwo łódzkie obejmuje obszar o powierzchni 18 219 km², co stanowi ok. 6% powierzchni kraju². Podział administracyjny w obrębie województwa obejmuje 21 powiatów, z czego 3 stanowią miasta na prawach powiatu (Łódź, Skierniewice oraz Piotrków Trybunalski) oraz 177 gmin z liczebną przewagą gmin wiejskich (133). Na obszarze województwa łódzkiego występuje 18 gmin miejskich oraz 26 gmin wiejsko – miejskich.

² źródło: POŚ, Łódź 2016

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, opracowaną przez Jerzego Kondrackiego oraz zmodyfikowaną w 2018 roku³, teren województwa łódzkiego, analogicznie jak większość obszaru Polski, zlokalizowany jest w granicach megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa. Stanowczy 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 Kielecką⁴. Szczegółowy podział województwa łódzkiego na mezoregiony przedstawiono graficznie poniżej (Rys. 4.2).



Rys. 4.2 Podział fizycznogeograficzny województwa łódzkiego na mezoregiony

³ 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

⁴ źródło: www.gdos.gov.pl

Województwo łódzkie plasuje się na 6 miejscu w Polsce pod względem liczby mieszkańców, która wynosi 2 466 322 osoby (stan na 31 XII 2018). Od 2014 roku, liczba ta zmniejszyła się o około 38 tysięcy. Najliczniejsze pod względem liczby mieszkańców jest miasto Łódź (685 285 mieszkańców), powiat zgierski (165 916 mieszkańców) oraz powiat pabianicki (119 289 mieszkańców).

Gęstość zaludnienia województwa łódzkiego, zgodnie z danymi GUS z 2018 roku, wynosi 135 liczba mieszkańców/km² – jest to 13 miejsce, co do gęstości zaludnienia w Polsce. Największa gęstość zaludnienia obserwowana jest w miastach, a mianowicie w Łodzi (2337 osób/km²), Pabianicach (1979 liczba mieszkańców/km²) oraz Zduńskiej Woli (1713 liczba mieszkańców/km²). W tabeli (Tab. 4.1) przedstawiono charakterystykę demograficzną województwa łódzkiego⁵.

Tab. 4.1 Charakterystyka demograficzna województwa łódzkiego

| Jednostka administracyjna | Liczba mieszkańców | Gęstość zaludnienia [liczba mieszkańców/km ²] |
|----------------------------|--------------------|--|
| M. Łódź | 685 285 | 2 337 |
| M. Piotrków Trybunalski | 73 670 | 1 096 |
| M. Skierniewice | 48 178 | 1 392 |
| Powiat bełchatowski | 112 997 | 117 |
| Powiat brzeziński | 30 890 | 86 |
| Powiat kutnowski | 97 295 | 110 |
| Powiat łaski | 50 103 | 81 |
| Powiat łęczycki | 50 143 | 65 |
| Powiat łowicki | 78 616 | 80 |
| Powiat łódzki wschodni | 71 705 | 143 |
| Powiat opoczyński | 76 623 | 74 |
| Powiat pabianicki | 119 289 | 242 |
| Powiat pajęczański | 51 597 | 64 |
| Powiat piotrkowski | 91 315 | 64 |
| Powiat poddębicki | 41 205 | 47 |
| Powiat radomszczański | 113 315 | 79 |
| Powiat rawski | 48 808 | 76 |
| Powiat sieradzki | 118 240 | 79 |
| Powiat skierniewicki | 38 195 | 51 |
| Powiat tomaszowski | 117 259 | 114 |
| Powiat wieluński | 76 699 | 83 |
| Powiat wierszowski | 42 213 | 73 |
| Powiat zduńskowolski | 66 766 | 181 |
| Powiat zgierski | 165 916 | 194 |
| Województwo łódzkie | 2 466 322 | 135 |

W ogólnej strukturze województwa przeważają kobiety, stanowiące ponad 52% ludności. Przyrost naturalny od dłuższego czasu jest ujemny, przy czym najniższy w ostatnim dziesięcioleciu odnotowano w 2015 roku. Na terenie województwa dominuje ludność w wieku produkcyjnym⁶.

⁵ źródło: GUS, 2018

4.2. Charakterystyka gospodarcza

Województwo łódzkie jest stosunkowo dobrze rozwinięte gospodarczo, na co wskazuje między innymi wysoki wskaźnik aktywności zawodowej ludności. 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 w 2018 roku uplasował się na 2 miejscu w kraju, *ex aequo*⁶ z województwem wielkopolskim. Wskaźnik ten osiągnął wartość 76,5%, która jest wyższa niż średnia wartość tego wskaźnika dla całej Polski (w 2018 roku 73,6%). Produkt Krajowy Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca zajmuje z kolei 6 pozycję w kraju (w 2018 roku – 45 199 zł/mieszkańca)⁷.

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;
- 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;
- dywersyfikacja struktury gałęziowo – branżowej oraz rosnące znaczenie branż, takich jak elektroniczna, 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 przetworzenia⁸.

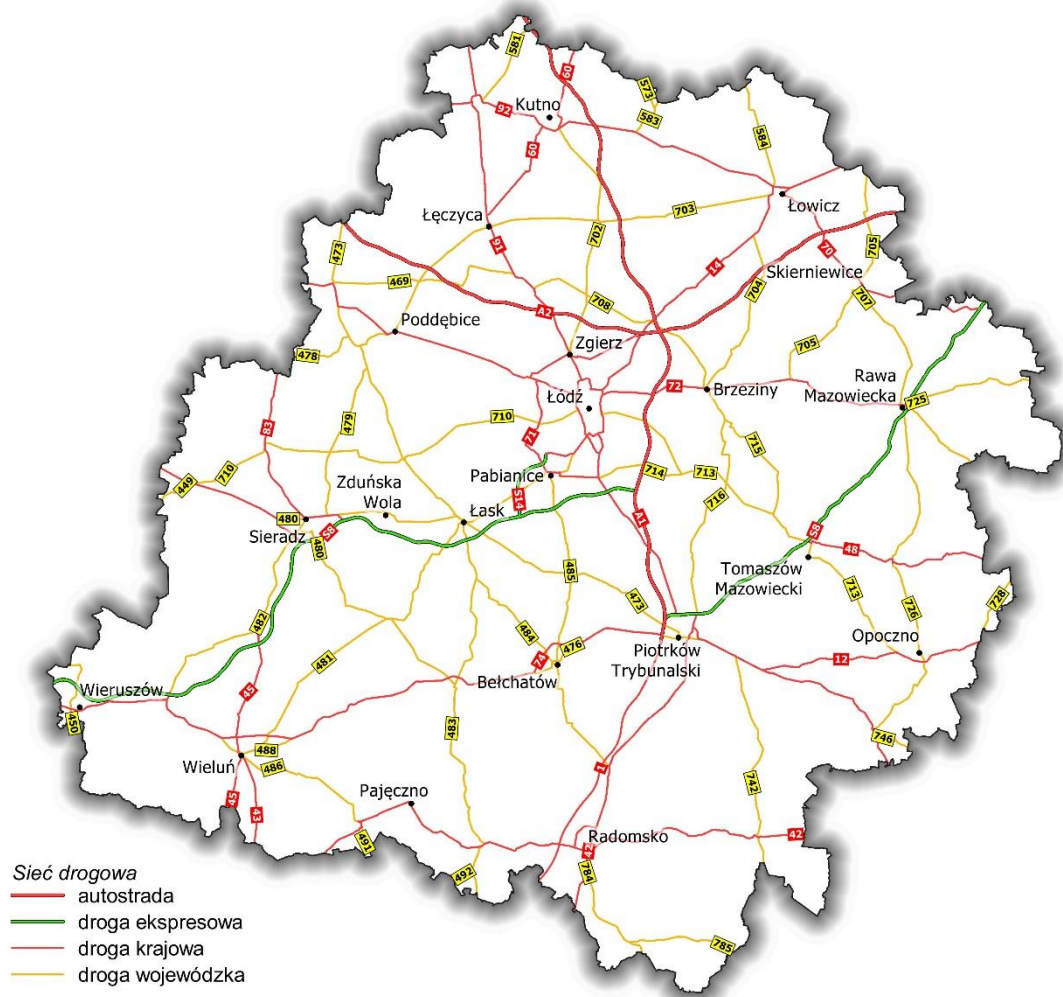
⁶ *ex aequo* – na równi

⁷ źródło: GUS, 2019

⁸ 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 transportowej⁹. Sieć drogową województwa łódzkiego przedstawiono poniżej (Rys. 4.3).



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. Niewątpliwym atutem są też wybudowane liczne obwodnice miast – m.in. Krośniewic, Kutna, Rawy Mazowieckiej, Opoczna, Pabianic, czy Strykowa¹⁰. 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.

⁹ 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

¹⁰ źródło: Zarząd Województwa Łódzkiego, Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego – „LORIS 2030”

W tabeli poniżej (Tab. 4.2) przedstawiono dane dotyczące infrastruktury komunikacyjnej województwa łódzkiego w latach 2004 – 2017¹¹.

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 | 551,7 | 89,6 | 1 118 | 6,1 |
| 2005 | 23 893,2 | 551,7 | 90,5 | 1 116 | 6,1 |
| 2006 | 24 111,6 | 662,7 | 92,2 | 1 113 | 6,1 |
| 2007 | 24 038,9 | 662,5 | 93,4 | 1 113 | 6,1 |
| 2008 | 23 884,1 | 765,2 | 94,5 | 1 056 | 5,8 |
| 2009 | 24 160,5 | 849,4 | 99,6 | 1 055 | 5,8 |
| 2010 | 25 556,1 | 857,4 | 102,4 | 1 063 | 5,8 |
| 2011 | 26 294,6 | 1 069,6 | 108,5 | 1 059 | 5,8 |
| 2012 | 25 578,4 | 1 365,1 | 105,3 | 1 055 | 5,8 |
| 2013 | 25 633,1 | 1 325,6 | 106,3 | 1 058 | 5,8 |
| 2014 | 26 175,6 | 1 556,4 | 109,4 | 1 068 | 5,9 |
| 2015 | 26 260,7 | 1 559,2 | 110,6 | 1 069 | 5,9 |
| 2016 | 26 121,5 | 1 636,9 | 111,9 | 1 080 | 5,9 |
| 2017 | 26 055,5 | 1 636,9 | 113,7 | 1 080 | 5,9 |

Dane w powyższej tabeli (Tab. 4.2) wskazują na rozwój infrastruktury drogowej, zwłaszcza autostrad, których długość wzrosła niemal trzykrotnie na przestrzeni lat 2004-2017. Znacznie słabiej rozwinięta jest infrastruktura kolejowa – na przestrzeni 13 lat długość eksploatowanych linii kolejowych zmniejszyła się o 38 km. Sieć kolejową województwa łódzkiego przedstawiono poniżej (Rys. 4.4).

¹¹ źródło: GUS, 2019



Rys. 4.4 Sieć kolejowa województwa łódzkiego

Na stosunkowo słaby rozwój sieci kolejowej wskazuje także gęstość sieci kolejowej. W 2017 roku na 100 km² przypadało 5,9 km linii kolejowych, co plasuje województwo łódzkie na 10 miejscu w kraju w zakresie gęstości linii kolejowych. Wskaźnik ten jest również niższy od średniej wartości dla Polski, która w 2017 roku osiągnęła 6,1 km/100 km².

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 7 portów lotniczych, przy czym ilość obsługiwanych pasażerów maleje od 2014 roku – ilość ta spadła z 464 655 pasażerów w 2014 roku do 208 306 osób w roku 2017. Pod względem ruchu pasażerów, województwo łódzkie zajmuje 11 miejsce spośród pozostałych województw¹².

4.4. Infrastruktura turystyczna

Baza rekreacyjna oraz turystyczna jest przeciętnie rozwinięta – pod względem ilości turystycznych obiektów noclegowych województwo łódzkie plasuje się na 12 miejscu¹². 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

¹² Źródło: GUS, 2019

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 kongresowej¹³. Na przestrzeni lat 2010 – 2017 liczba turystów korzystających z noclegów wzrosła o ponad 300 000 osób rocznie.

Tab. 4.3 Dane dotyczące liczby turystów i obiektów noclegowych w latach 2010 – 2017¹⁴

| Wyszczególnienie | 2010 | 2015 | 2017 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Liczba obiektów (stan w dniu 31 VII) | 289 | 352 | 337 |
| Liczba miejsc noclegowych (stan w dniu 31 VII) | 19 981 | 23 128 | 22 210 |
| Liczba korzystających z noclegów | 993 675 | 1 281 092 | 1 307 739 |
| Liczba udzielonych noclegów | 1 959 656 | 2 302 010 | 2 342 874 |

Zgodnie z powyższą tabelą (Tab. 4.3), w ostatnich latach zwiększyła się zarówno ilość turystów, ale także ilość dostępnych obiektów i miejsc noclegowych. Spośród korzystających z noclegów, znaczna większość (w 2017 roku ponad 80%) wybiera obiekty hotelowe (hotele, motele, pensjonaty itp.). Znacznie mniejszą popularnością cieszą 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 2017 roku stanowiła ok. 60% wszystkich dostępnych miejsc¹⁴.

4.5. Ogólna charakterystyka stanu środowiska

4.5.1. Budowa geologiczna i surowce mineralne

Budowa geologiczna województwa łódzkiego złożona jest z dwóch głównych pięter¹⁵. W skład pierwszego piętra (podłoża) wchodzi skały permskie i mezozoiczne, drugie piętro stanowią natomiast skały kenozoiczne.

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.

¹³ źródło: Zarząd Województwa Łódzkiego, *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Łódź 2015*

¹⁴ źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi, *Rocznik Statystyczny województwa łódzkiego, Łódź 2018*

¹⁵ piętro (ang. stage) – formalna jednostka skalna, niższa rangą od oddziału, obejmująca zespół skał powstałych w ciągu jednej epoki

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, wapień jurajskie, kredowe piaski formierskie i szklarskie.

Województwo łódzkie jest ubogie w surowce mineralne – do tej pory udokumentowano 585 złóż, z których jedynie kilkanaście ma znaczenie dla gospodarki¹⁶. Ekonomicznie najbardziej znaczące jest złożo węgla brunatnego w Bełchatowie, gdzie grubość pokładu wynosi średnio 60 m. Spośród innych znaczących złóż w województwie łódzkim można wymienić także:

- złoża kamieni budowlanych w rejonie Działoszyna i Żarnowa;
- złoża glin ogniotrwałych w Żarnowie;
- złoża soli kamiennej „Łanięta” i „Rogóżno”;
- złożo gazu ziemnego „Uników”;
- złoża kruszyw „Czatołcin” i „Dąbkowice”.

4.5.2. Gleby

Gleby w województwie łódzkim są mało zróżnicowane – około 85% gleb województwa stanowią gleby bielcowe. Pozostałe to gleby bagienne, torfowe, brunatne, czarne ziemie, rędziny i mady.

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. Pod względem bonitacyjnym najlepsze gleby występują w północnej części województwa łódzkiego, a mianowicie w powiecie kutnowskim, łowickim i łęczyckim, najslabsze zaś na południu regionu. Obszar wschodni i część terenu centralnie położonego zostały zdominowane przez kompleksy glebowo-rolnicze o niższej wartości użytkowej¹⁷.

4.5.3. Wody powierzchniowe

Głównymi rzekami w województwie łódzkim są Bzura, Pilica i Warta, przy czym ich doliny zlokalizowane są w peryferyjnych częściach regionu. Takie ukształtowanie hydrograficzne pozwala wyróżnić zachodnią część województwa znajdującą się w zlewni rzeki Warty i jej dopływów, z których najważniejszymi są: Proсна, Ner, Widawka, Oleśnica, Żeglina i Pichna. Wschodnia część obszaru województwa zlokalizowana jest w zlewni Bzury i Pilicy, stanowiących dopływy Wisły. Sieć hydrograficzną województwa przedstawiono poniżej (Rys. 4.5).

¹⁶ źródło: WIOŚ Łódź, *Główne cechy środowiska przyrodniczego*, link: <https://www.wios.lodz.pl/files/docs/r07xi.pdf>

¹⁷ źródło: POŚ, 2016



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. 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 ¹⁸;
- 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

¹⁸ hm³ – hektometr sześcienny, 1 hm³ = 1 000 000 m³

w północnej części województwa łódzkiego, m. in. łęczycki, kutnowski, łowicki, zgierski, skierniewicki, m. Łódź, m. Skierniewice¹⁹.

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 ²⁰. 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, Rys. 4.6).

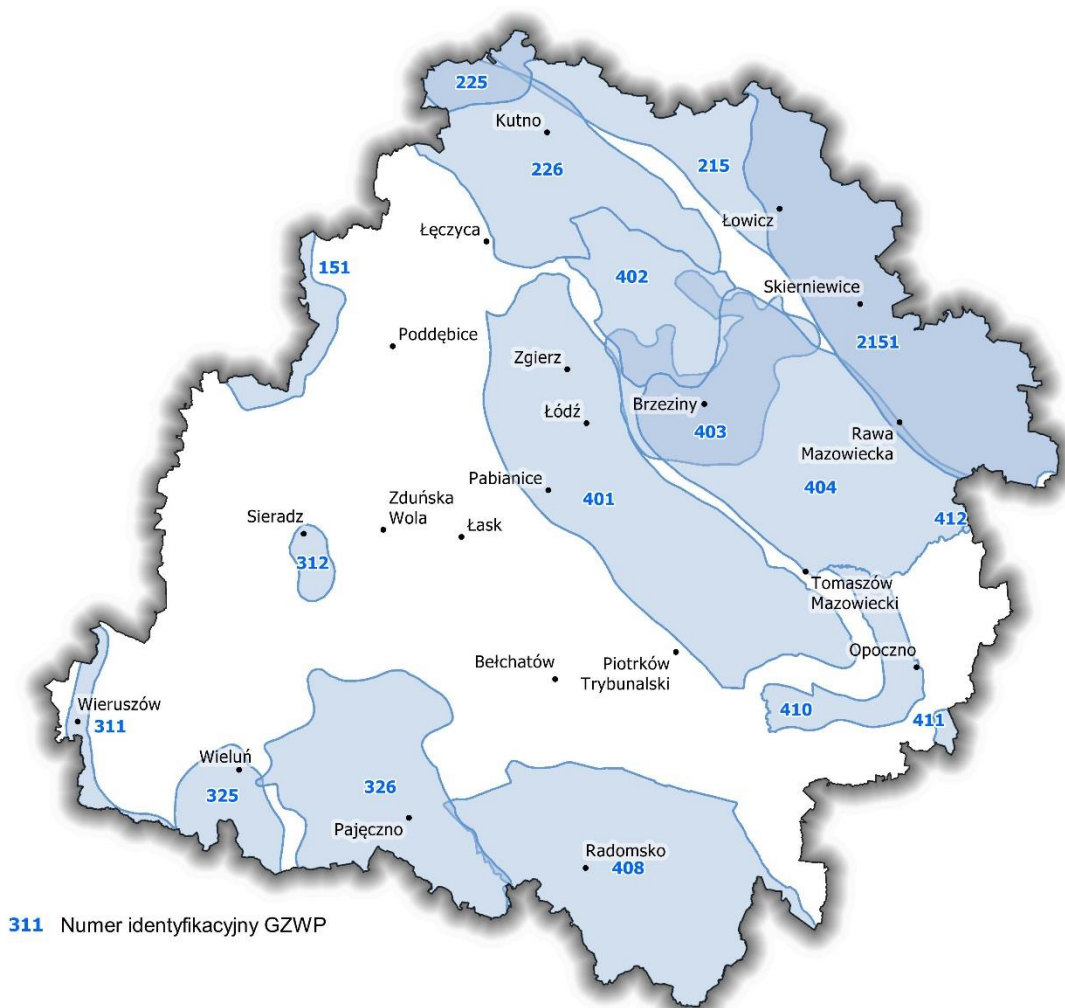
Tab. 4.4 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego²¹

| Lp. | Nr GZWP | Nazwa GZWP |
|-----|---------|--|
| 1 | 151 | Zbiornik Turek - Konin – Koło |
| 2 | 215 | Subniecka warszawska |
| 3 | 225 | Zbiornik międzymorenowy Chodcza-Łanięta |
| 4 | 226 | Zbiornik Krośniewice Kutno |
| 5 | 311 | Zbiornik rzeki Prosna |
| 6 | 312 | Zbiornik Sieradz |
| 7 | 325 | Zbiornik Częstochowa (W) |
| 8 | 326 | Zbiornik Częstochowa (E) |
| 9 | 401 | Niecka Łódzka |
| 10 | 402 | Zbiornik Stryków |
| 11 | 403 | Zbiornik międzymorenowy Brzeziny-Lipce Reymontowskie |
| 12 | 404 | Zbiornik Koluszki-Tomaszów |
| 13 | 408 | Niecka Miechowska (NW) |
| 14 | 410 | Zbiornik Opoczno |
| 15 | 411 | Zbiornik Końskie |
| 16 | 412 | Zbiornik Szydłowiec – Goszczewice |
| 17 | 2151 | Subniecka warszawska (część centralna) |

¹⁹ źródło: POŚ, 2016

²⁰ t.p.u. – tona paliwa umownego, – tona paliwa o wartości opałowej równej 7000 kcal/kg (dla oceny zasobów paliw stałych)

²¹ źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi, Rocznik Statystyczny województwa łódzkiego, Łódź 2018



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 wynoszą 169 670,42 m³/h²².

4.5.5. Zieleń i lesistość

W 2017 roku tereny zieleni, obejmujące przykładowo parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, cmentarze, czy parki gminne, stanowiły 0,5% obszaru całego województwa łódzkiego. Najmniejsza powierzchnia ogólnodostępnych parków spacerowo-wypoczynkowych, zieleńców oraz terenów zieleni osiedlowej występuje w powiatach: skierniewickim, opoczyńskim i piotrkowskim. Największą powierzchnią parków cechowały się z kolei: m. Skierniewice, powiat rawski oraz m. Łódź²³. W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni gruntów leśnych w województwie łódzkim (Tab. 4.5).

²² źródło: POŚ, 2016

²³ źródło: WIOŚ Łódź, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim, Łódź 2018*

Tab. 4.5 Powierzchnia gruntów leśnych w latach 2015 – 2017²⁴

| Wyszczególnienie | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|---------|---------|---------|
| Powierzchnia gruntów leśnych [ogółem w ha] | 395 437 | 396 629 | 398 517 |
| Powierzchnia lasów [ha] | 388 156 | 389 370 | 391 210 |
| Grunty związane z gospodarką leśną [ha] | 7 282 | 7 259 | 7 306 |
| Lesistość w % | 21,3 | 21,4 | 21,5 |
| Udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni lądowej województwa w % | 21,8 | 21,9 | 22,0 |

W latach 2015-2017 lesistość regionu wzrosła o 0,2%. Na tle pozostałych województw, województwo łódzkie charakteryzuje się najmniejszym wskaźnikiem lesistości (w 2017 r. 21,5%), który jest mniejszy od średniej wartości dla całego kraju (w 2017 roku 29,6%)²⁵.

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 (Wzniesień Łódzkich, Bolimowski, Sulejowski, Przedborski, Międzyrzecza Warty i Widawki, Załęczański, Spalski);
- 87 rezerwatów przyrody – najwięcej z nich obejmuje ochroną typ leśny, następne w kolejności są rezerваты florystyczne i torfowiskowe;
- 41 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 36 specjalnych obszarów ochrony siedlisk;
- 17 obszarów chronionego krajobrazu, położonych głównie w dolinach rzek i w pasie Wzniesień Łódzkich;
- 37 zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, powołanych w większości ze względu na ochronę dolin rzecznych, cennych fragmentów siedlisk leśnych, starodrzewu oraz obszarów bagiennych;
- 887 użytków ekologicznych, które w głównej mierze stanowią niewielkie oczka wodne, torfowiska, bagna, tereny podmokłe oraz pastwiska;
- 4 stanowiska dokumentacyjne, stanowiące odsłonięcia geologiczne oraz skarpy skalne;
- 2 004 pomniki przyrody, wśród których dominują pojedyncze drzewa oraz grupy drzew²⁴.

Obszary prawnie chronione zajmują w granicach województwa łódzkiego obszar o powierzchni ok. 415 tys. hektarów, co stanowi ok. 22,79%. Wskaźnik ten jest niższy od wartości średniej dla całego kraju (32,5%), 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 dolnośląskim²⁵.

²⁴ źródło: *Urząd Statystyczny w Łodzi, Rocznik Statystyczny województwa łódzkiego, Łódź 2018*

²⁵ źródło: *GUS, 2018*

5. DOKUMENTY STRATEGICZNE I AKTY PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Krajowe dokumenty strategiczne

5.1.1. Krajowy Plan Gospodarowania Odpadami 2022

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami został przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. 2016, poz. 784).

Celem sporządzenia dokumentu było określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz zasadą zanieczyszczający płaci. Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 roku nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- dążenie do zmniejszenia ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów określone zostały kierunki działań dotyczące między innymi edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów²⁶.

5.1.2. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2016 roku. W dokumencie tym uszczegółowiono działania zapobiegające powstawaniu odpadów na poziomie krajowym oraz wojewódzkim²⁷. Głównym dążeniem wszystkich krajów Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami jest stworzenie „społeczeństwa recyklingu”, którego celem jest „unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów”.

²⁶ źródło: KPGO2022

²⁷ źródło: *Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022, Katowice 2017*

KPZPO zawiera następujące elementy:

- ocenę aktualnej sytuacji w zakresie gospodarki odpadami w Polsce na tle UE;
- ocenę użyteczności przykładów środków wskazanych w ramowej dyrektywie odpadowej w krajowych warunkach;
- wykaz istniejących metod zapobiegania powstawaniu odpadów według zapisów dyrektywy ramowej o odpadach, mających obecnie zastosowanie w przyjętych dokumentach i celach w kraju i rejonach;
- dobre praktyki zapobiegania powstawaniu odpadów i obszary działań dla priorytetowych strumieni odpadów;
- cele ilościowe i jakościowe, do osiągnięcia w perspektywie do roku 2022, stanowiące uzupełnienie KPGO 2014 i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;
- ogólny harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań z określeniem instytucji wdrażających, terminów realizacji, szacunkowych nakładów finansowych, potencjalnych źródeł finansowania;
- opis sposobu monitoringu realizacji KPZPO, w tym zestaw wskaźników monitoringu,
- ocenę skutków proponowanych rozwiązań²⁸.

5.1.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK (dalej AKPOŚK 2017) dnia 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. AKPOŚK 2017 dotyczy 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach piątej aktualizacji planowane jest wybudowanie 116 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 1010 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 14 661 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 506 km sieci istniejącej. Potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą 27,85 mld zł. Zgodnie z dokumentem, jako dobrą praktyką w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi można określić zbiór sposobów postępowania z osadami ściekowymi pozwalający skutecznie rozwiązywać problem przetwarzania i zagospodarowania osadów ściekowych przy jednoczesnym osiągnięciu dobrych efektów w procesach oczyszczania ścieków. Dodatkowo, zagospodarowanie osadów ściekowych powinno być zgodne z KPGO29.

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

²⁸ źródło: KPZPO 2014

²⁹ źródło: AKPOŚK 2017

do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- zadania legislacyjne;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- monitoring realizacji POKA przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

5.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne

5.2.1. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego (dalej: PZPWŁ) został 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;
- niezrehabilitowane zamknięte składowiska odpadów, będące potencjalnym zagrożeniem dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi;
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców³⁰.

5.2.2. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024, został przyjęty uchwałą nr XXXI/415/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2016 r.

W zakresie gospodarki odpadami zidentyfikowano następujące zagrożenia:

- nielegalne pozbywanie się odpadów m.in. w pasie drogowym (przydrożne rowy, przystanki), w lasach, na „dzikich wysypiskach”;
- spalanie odpadów w domowych kotłowniach;
- składowanie odpadów zawierających substancje niebezpieczne;
- niewłaściwa segregacja odpadów (np. umieszczanie odpadów niebezpiecznych w pojemnikach do tego nieprzeznaczonych);

³⁰ źródło: PZPWŁ 2018

- nieosiągnięcie zakładanego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Jako problemy w gospodarowaniu odpadami wyszczególniono natomiast:

- niską świadomość ekologiczną mieszkańców;
- brak środków finansowych na likwidowanie „dzikich wysypisk”;
- brak punktów PSZOK w każdej gminie;
- nieosiągnięcie przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła³¹.

5.2.3. Strategia rozwoju województwa łódzkiego

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 (dalej: SRWŁ) została przyjęta uchwałą nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r. Według dokumentu na terenie województwa łódzkiego występują następujące zagrożenia z zakresu gospodarki odpadami, które mogą wpływać na komfort i jakość życia:

- zbyt mała liczba instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych;
- znaczne ilości odpadów wytwarzanych ogółem i kierowanych na składowiska;
- duża liczba jeszcze niezrekultywowanych składowisk wyłączonych z eksploatacji;
- niska efektywność selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

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. L 365/1994 r. 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. L 182/1999 r. 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. L 269/2000 r. z późn. zm.) zmieniona decyzjami 2002/525/WE i 2005/673/WE i dyrektywą 2018/849;
- 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. L 102/2006 r. 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. L 266/2006 r. z późn. zm.), zmieniona dyrektywą 2018/849;

³¹ Źródło: POŚ 2016

- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz.U. L 337/2006 r.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312/2008 r. z późn. zm.), zmieniona Rozporządzeniami o numerach 1357/2014 oraz 2017/997 oraz Dyrektywą nr 2018/850;
- 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. L 330/2009 r.);
- 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. L 174/2011 r., str. 88, z późn. zm.), zmieniona Dyrektywą delegowaną Komisji o numerze 2014/3/UE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz.U. L 197/2012 r., str. 38, z późn. zm.), zmieniona dyrektywą 2018/849.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (Dz. U. L 155/1).

5.4. Krajowe przepisy prawne

W poniższej tabeli (Tab. 5.1) 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 2020 r. poz. 1850 | 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 2020 r. poz. 1903 | 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. 2020 r., poz. 797 z późn. 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 |
| 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 2020 r. poz. 283 z późn. zm. | Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; ustawa ooś |

| Lp. | Pełna nazwa aktu prawnego | Pozycja w Dzienniku Ustaw | Skrócona nazwa aktu prawnego |
|-----|---|--|--|
| 6 | Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach | Dz.U. z 2020 r. poz. 1439 z późn. 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 z późn. zm. | Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest |
| 8 | Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju | Dz.U. z 2019 r. poz. 1295 z późn. zm. | Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju |
| 9 | Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw | Dz.U. z 2019 r., poz. 1579 z późn. zm. | Zmiana ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zmiana ustawy o odpadach |
| 10 | Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi | Dz.U. z 2020 r. poz. 1114 | Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi |
| 11 | Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym | Dz.U. z 2020 r. poz. 1893 | Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym |
| 12 | Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska | Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm. | Ustawa Prawo ochrony środowiska, |
| 13 | 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 |
| 14 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów | Dz. U. 2014 poz. 1923 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów |
| 15 | 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 |
| 16 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego | Dz.U. z 2015 r. poz. 1016 | Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego |
| 17 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa | Dz.U. z 2018 r. poz. 2310 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu |

| Lp. | Pełna nazwa aktu prawnego | Pozycja w Dzienniku Ustaw | Skrócona nazwa aktu prawnego |
|-----|--|---------------------------|--|
| | | | zawieranym z marszałkiem województwa |
| 18 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych | Dz.U. z 2018 r. poz. 2306 | Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych |
| 19 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów | Dz.U. z 2017 r. poz. 2412 | Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów |
| 20 | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych | Dz.U. z 2016 r. poz. 2167 | Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych |
| 21 | 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 |
| 22 | 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

Zgodnie z ustawowo przyjętą hierarchią sposobów postępowania z odpadami, zapobieganie ich powstaniu jest najlepszą praktyką zmierzającą do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, a co za tym idzie do zrównoważonego wykorzystania zasobów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to zastosowanie odpowiednich środków, nim dana substancja, materiał lub produkt staną się odpadem, zatem powinno być ono ukierunkowane na kompleksową poprawę działalności gospodarczej, uwzględniającą efekty ekologiczne, ekonomiczne oraz społeczne.

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

- 1) Środki, które mogą mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów:
 - a. wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów;
 - b. promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju;
 - c. 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;
- 2) Środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji:
 - a. włączenie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia;
 - b. dostarczanie informacji o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwiania wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle;
 - c. organizacja szkoleń dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących ZPO;
 - d. objęcie środkami ZPO instalacji niepodlegających pozwoleniom zintegrowanym;
 - e. wykorzystanie kampanii informacyjnych oraz zapewnienie wsparcia finansowego, decyzyjnego i innego rodzaju wsparcia dla przedsiębiorstw;
 - f. 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 udoskonalały nieoszczędne produkty lub opakowania;
 - g. promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem.

- 3) Środki, które mogą mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania:
- a. zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie;
 - b. wykorzystanie kampanii informacyjnych i kierowanie informacji do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów;
 - c. promocja wiarygodnego etykietowania ekologicznego;
 - d. 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;
 - e. w kontekście zamówień publicznych i zaopatrzenia przedsiębiorstw - włączanie kryteriów związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów do zaproszeń do składania ofert i kontraktów, w sektorze zamówień publicznych i zaopatrzenia przedsiębiorców;
 - f. propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów lub ich składników.

Poniżej wyszczególnione zostały zadania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, zdefiniowane w „Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów”, które znajdują zastosowanie do wdrożenia w ramach Krajowego planu gospodarki odpadami 2022:

- 1) prowadzenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO;
- 2) rozwój współpracy na rzecz ZPO pomiędzy interesariuszami: administracja rządowa, organizacje zrzeszające przemysł, konsumentów, samorządy regionalne i lokalne;
- 3) realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań;
- 4) uwzględnienie w priorytetach WFOŚiGW w perspektywie 2017 – 2022 możliwości wsparcia dla MŚP na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów;
- 5) promocja ekoprojektowania;
- 6) promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- 7) kampanie promujące sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia);
- 8) inicjowanie i promowanie poprzez samorząd terytorialny inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich, – Lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym;
- 9) stworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności dla osób potrzebujących, aby zapobiegać powstawaniu odpadów żywności oraz sieci napraw, wymiany i ponownego użycia);
- 10) gromadzenie i upowszechnianie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół i uczelni;

- 11) wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001, Responsible Care oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych;
- 12) tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować lub przekazać po naprawie zainteresowanym.

Doświadczenia krajów najbardziej zawansowanych w ochronie środowiska wykazują, że minimalizacja wytwarzania odpadów „u źródła” jest najbardziej efektywną strategią w gospodarce odpadami. Taką strategię przyjęło miasto Wieluń, które jako jedno z 5 miast w Polsce bierze udział w programie pilotażowym pn. „Gospodarka o obiegu zamkniętym w gminie”, finansowanym ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Projekt powstał przy współpracy z Ministerstwem Przedsiębiorczości i Technologii, Ministerstwem Środowiska oraz Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska w ramach prac Międzyresortowego Zespołu ds. Innowacyjności „Mapa drogowa gospodarki o obiegu zamkniętym dla Polski”.

Samorządy województwa podejmują również wszelkie inicjatywy zmierzające do budowania świadomości ekologicznej mieszkańców. W lipcu 2018 r., w związku ze zmianą zasad selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ruszyła kampania reklamowa propagująca postawy proekologiczne wśród mieszkańców Łodzi. Informacje na temat nowych zasad selektywnej zbiórki zostały mieszkańcom miasta przekazane poprzez:

- druk 50 000 ulotek, które zostały dostarczone mieszkańcom zabudowy jednorodzinnej. 60 nośników reklamowych typu billboard rozmieszczonych na terenie Łodzi od 01.06 - do 30.06.2018 r.;
- portal internetowy Facebook poprzez płatne posty na oficjalnym profilu Miasta Łodzi;
- 75 tzw. citylight'ów umieszczonych na przystankach MPK oraz innych lokalizacjach miejskich;
- dwa ogłoszenia prasowe w *Expresie Ilustrowanym*;
- zakup 210 sztuk pojemników do selektywnej zbiórki odpadów typu „dzwon” dla mieszkańców zabudowy wielorodzinnej.

Wsparciem dla ograniczenia powstawania odpadów żywności na terenie województwa łódzkiego jest działalność Banków Żywności, które w ramach ogólnopolskiej struktury organizacji pozarządowych prowadzą szereg projektów i inicjatyw umożliwiających gromadzenie oraz dystrybucję żywności dla osób potrzebujących. W ramach działalności banków powstał ogólnokrajowy projekt „EkoMisja Nie Marnuję”, którego celem jest zwiększenie świadomości wśród dzieci, młodzieży i osób dorosłych na temat ekologicznych skutków marnowania żywności. Na poczet tego projektu stworzono kampanię społeczną „Marnując Żywność – Marnujesz Planetę”³².

Od wielu lat w województwie łódzkim, w szczególności w gminach wiejskich, a także miejskich w zabudowie jednorodzinnej, propagowana jest idea kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów w kompostownikach przydomowych. Przykładem inicjatywy mającej na celu ograniczenie ilości odpadów pochodzących z gospodarstw domowych jest akcja Urzędu Miasta Sieradza „Bądź EKO – kompostuj odpady”, polegająca na udostępnieniu mieszkańcom miasta kompostowników do przetwarzania odpadów zielonych i kuchennych. Osoby, które będą korzystały z przydomowych kompostowników będą zwolnione częściowo z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w zabudowie jednorodzinnej.

³² źródło: <https://bankizywnosci.pl/ekomisja/>

Samorządy województwa uruchomiły również 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 (Tab. 6.1) przedstawiono zestawienie beneficjentów, którym przyznane zostanie dofinansowanie.

Tab. 6.1 Lista projektów wybranych do dofinansowania w ramach Konkursu zamkniętego dla naboru Nr RPLD.05.02.00-IZ.00-10-001/18 w ramach Osi Priorytetowej V Ochrona środowiska Działanie V.2 Gospodarka odpadami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020³³

| Beneficjent | Tytuł projektu |
|----------------------------------|---|
| Gmina Pątnów | Likwidacja nielegalnych miejsc gromadzenia odpadów na działce ewidencyjnej nr 474 w miejscowości Załęczce Wielkie |
| Gmina Zduńska Wola | Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych dla Gminy Zduńska Wola |
| Gmina Nowa Brzeźnica | Rozbudowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów w Gminie Nowa Brzeźnica |
| P.P.H.U. DREWBUD Kazimierz Budek | Rozbudowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych prowadzonego przez P.P.H.U. DREWBUD Kazimierz Budek w Ossowicach gmina Cielądz wraz z zakupem niezbędnego wyposażenia |
| Gmina Gidle | Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Gidlach |
| Gmina Wartkowice | Rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Wartkowicach |
| Miasto Łódź | Rozbudowa Kompostowni Miejskiej w Łodzi przy ul. Sanitariuszek 70/72 |

Na terenie województwa działają punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz punkty dobrowolnego dostarczania odpadów, przeznaczone do zbiórki odpadów problemowych.

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy, dążeniem Unii Europejskiej jest stworzenie „społeczeństwa recyklingu”, które ma na celu „unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów”. W tę koncepcję wpisuje się stworzenie na terenie województwa łódzkiego punktów napraw i ponownego użycia produktów. Zorganizowanie punktów napraw i ponownego użycia to zagadnienie, które każdy samorząd może potraktować indywidualnie. Powstanie takich miejsc wpłynie na ilość odpadów wytwarzanych przez mieszkańców, a co za tym idzie obniży również koszty ich zagospodarowania.

³³ źródło: bip.lodzkie.pl

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

6.1. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Integralnym elementem systemu gospodarki odpadami w gminach są punkty selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK).

Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów wskazuje na możliwość wykorzystania gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), jako miejsc w których może być realizowana funkcja punktów napraw i punktów przygotowania do ponownego użycia. Takie założenia są jak najbardziej słuszne i możliwe do realizacji, niemniej wymagają wsparcia gmin ukierunkowanego na doposażenie PSZOK.

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 długo. W wymiarze krajowym kwestie te reguluje ustawa o odpadach, zgodnie z którą gminy kompetentne są w zakresie podejmowania działań wspierających ponowne użycie i przygotowanie do ponownego użycia odpadów (np. poprzez tworzenie i wspieranie sieci ponownego wykorzystania i napraw).

W praktyce proces ten obejmować może szereg następujących po sobie czynności takich jak np.:

- przyjęcie odpadów i ich zmagazynowanie;
- wydzielenie ze strumienia odpadów produktów, które można ponownie użyć bez potrzeby ich naprawy (i/lub konserwacji) lub sprawdzenie czy przyjęte odpady można użyć ponownie bez potrzeby ich naprawy (i/lub konserwacji);
- przeprowadzenie czynności przygotowania do ponownego użycia odpadów, które wymagają przeprowadzenia naprawy i/lub konserwacji (np. poprzez m.in. naprawę lub wymianę uszkodzonych elementów, czynności szpachlowania, wiercenia, spawania, szlifowania czy nałożenia zabezpieczeń antykorozyjnych);
- magazynowanie produktów przygotowanych do ponownego użycia.

Organizacja punktu napraw i przygotowania do ponownego użycia potencjalnie wpływa na obniżenie ilości wytwarzanych odpadów oraz kosztów ich zagospodarowania, a także stwarza możliwość zatrudnienia. Stworzenie sprawnej sieci punktów napraw i przygotowanie do ponownego użycia to duże wyzwanie dla gmin i należy zakładać, że początkowo będą powstawać przy już funkcjonujących PSZOKach³⁴.

W województwie łódzkim w 2017 r. na podstawie sprawozdań GOK odnotowano, iż w województwie łódzkim funkcjonowały 163 punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Ilość gmin w województwie, które w 2017 roku utworzyły co najmniej jeden PSZOK to 154.

³⁴ 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

Jak wynika ze sprawozdań gminnych za 2017 r., do lokalnych PSZOK w danym roku sprawozdawczym trafiło łącznie 28 158 Mg odpadów.

Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów komunalny konieczna jest budowa PSZOK w gminach w których jest ich brak, oraz rozbudowa i modernizacja podwyższająca standard techniczny oraz wyposażenia istniejących obiektów.

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

7.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Przez pojęcie odpadów komunalnych, zgodnie z definicją przyjętą na mocy ustawy o odpadach, rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Na ogólną masę odebranych i zebranych odpadów komunalnych składają się zarówno odpady zmieszane, odpady z selektywnego zbierania „u źródła”, jak i zebrane w PSZOK.

Rodzaje i masy odpadów odebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie informacji uzyskanych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 – 2017 r.

Tab. 7.1 Rodzaje i masa odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych z terenu gmin województwa łódzkiego w latach 2015 – 2017³⁵

| Lp. | Kod odpadów ³⁶ | Rodzaj odpadów ³⁷ | Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg] ³⁸ | | |
|-----|---------------------------|---|--|------------|------------|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 8 889,784 | 7 406,645 | 8 740,482 |
| 2. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 9 467,700 | 9 112,925 | 9 481,690 |
| 3. | 15 01 03 | Drewno | 50,440 | 142,555 | 159,687 |
| 4. | 15 01 04 | Opakowania z metali | 145,470 | 121,644 | 149,416 |
| 5. | 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 28,450 | 43,932 | 842,393 |
| 6. | 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 52 391,680 | 45 769,380 | 46 489,825 |
| 7. | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 22 411,390 | 23 557,649 | 25 231,929 |
| 8. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | 0,200 | 0,756 | 0,442 |
| 9. | 15 01 11* | Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy | 0,100 | 0,000 | 0,000 |

³⁵ źródło: Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017 r.

³⁶ Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923)

³⁷ Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923)

^{38*} - masa odpadów przedstawiona jako suma działów II a, II b, oraz III sprawozdań GOK

| Lp. | Kod odpadów ³⁶ | Rodzaj odpadów ³⁷ | Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg] ³⁸ | | |
|-----|---------------------------|---|--|-----------|------------|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 |
| | | wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi | | | |
| 10. | 16 01 03 | Zużyte opony | 1 109,133 | 1 374,433 | 1 775,915 |
| 11. | 16 02 11* | Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC | 0,470 | 0,000 | 0,070 |
| 12. | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ⁵⁾ inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 1,300 | 0,800 | 0,010 |
| 13. | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 0,700 | 4,080 | 0,495 |
| 14. | 16 02 16 | Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 | 0,151 | 0,171 | 0,357 |
| 15. | 16 06 04 | Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03) | 0,020 | 0,025 | 0,000 |
| 16. | 16 06 05 | Inne baterie i akumulatory | 0,000 | 0,070 | 0,224 |
| 17. | 16 80 01 | Magnetyczne i optyczne nośniki informacji | 0,000 | 0,000 | 0,005 |
| 18. | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 6 478,460 | 6 957,885 | 5 166,154 |
| 19. | 17 01 02 | Gruz ceglany | 1 083,430 | 1 248,775 | 413,500 |
| 20. | 17 01 03 | Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia | 180,560 | 91,080 | 151,85 |
| 21. | 17 01 06* | Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne | 0,000 | 0,000 | 59,020 |
| 22. | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 5 817,150 | 9 382,742 | 14 361,474 |
| 23. | 17 02 01 | Drewno | 30,200 | 67,740 | 61,790 |
| 24. | 17 02 02 | Szkło | 46,140 | 88,090 | 49,225 |
| 25. | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 109,880 | 102,793 | 98,131 |
| 26. | 17 03 02 | Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01 | 0,000 | 0,000 | 52,280 |
| 27. | 17 03 80 | Odpadowa papa | 68,180 | 35,638 | 115,460 |
| 28. | 17 04 05 | Żelazo i stal | 82,250 | 29,977 | 47,145 |
| 29. | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 | 185,000 | 106,390 | 220,04 |

| Lp. | Kod odpadów ³⁶ | Rodzaj odpadów ³⁷ | Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg] ³⁸ | | |
|-----|---------------------------|---|--|------------|------------|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 30. | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 17,720 | 1 701,739 | 45,842 |
| 31. | 17 08 02 | Materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01 | 0,000 | 0,000 | 2,900 |
| 32. | 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 5 746,668 | 4 350,589 | 3 852,808 |
| 33. | 20 01 01 | Papier i tektura | 1 395,490 | 1 424,840 | 1 081,267 |
| 34. | 20 01 02 | Szkło | 1 856,200 | 1 879,470 | 2 179,190 |
| 35. | 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 17 102,560 | 13 073,180 | 10 085,238 |
| 36. | 20 01 10 | Odzież | 55,74 | 60,786 | 73,181 |
| 37. | 20 01 11 | Tekstylia | 39,83 | 91,170 | 73,940 |
| 38. | 20 01 13* | Rozpuszczalniki | 0,003 | 0,030 | 0,000 |
| 39. | 20 01 17* | Odczynniki fotograficzne | 0,000 | 0,070 | 0,000 |
| 40. | 20 01 19* | Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy) | 0,300 | 0,178 | 0,000 |
| 41. | 20 01 21* | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć | 1,340 | 1,022 | 1,802 |
| 42. | 20 01 23* | Urządzenia zawierające freony | 56,340 | 107,761 | 102,206 |
| 43. | 20 01 25 | Oleje i tłuszcze jadalne | 0,100 | 0,000 | 84,519 |
| 44. | 20 01 26* | Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 | 0,470 | 0,344 | 0,577 |
| 45. | 20 01 27* | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne | 22,540 | 11,733 | 10,569 |
| 46. | 20 01 28 | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 | 5,795 | 14,052 | 24,391 |
| 47. | 20 01 30 | Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29 | 0,020 | 0,000 | 0,000 |
| 48. | 20 01 31* | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 | 0,000 | 0,900 | 0,080 |
| 49. | 20 01 32 | Leki inne niż wymienione w 20 01 31 | 21,349 | 23,108 | 41,799 |
| 50. | 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 | 1,209 | 0,271 | 0,563 |
| 51. | 20 01 34 | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 | 4,462 | 5,197 | 5,544 |

| Lp. | Kod odpadów ³⁶ | Rodzaj odpadów ³⁷ | Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg] ³⁸ | | |
|------|---------------------------|---|--|-------------|-------------|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 52. | 20 01 35* | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾ | 165,010 | 247,273 | 299,878 |
| 53. | 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 228,358 | 297,157 | 398,951 |
| 54. | 20 01 38 | Drewno inne niż wymienione w 20 01 27 | 11,700 | 0,350 | 0,000 |
| 55. | 20 01 39 | Tworzywa sztuczne | 2 269,640 | 2 031,737 | 1 226,365 |
| 56. | 20 01 40 | Metale | 9,640 | 10,930 | 9,53 |
| 57. | 20 01 80 | Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19 | 0,124 | 0,064 | 0,168 |
| 58. | 20 01 99 | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny | 3 647,17 | 16 947,246 | 9 559,775 |
| 59. | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 23 785,190 | 31 873,636 | 37 155,990 |
| 60. | 20 02 02 | Gleba i ziemia, w tym kamienie | 1 124,780 | 1 746,300 | 889,950 |
| 61. | 20 02 03 | Inne odpady nieulegające biodegradacji | 4 817,900 | 6 465,098 | 6 896,474 |
| 62. | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 457 838,108 | 479 176,867 | 495 880,004 |
| 63. | 20 03 02 | Odpady z targowisk | 97,320 | 426,070 | 548,710 |
| 64. | 20 03 03 | Odpady z czyszczenia ulic i placów | 189,420 | 747,760 | 829,190 |
| 65. | 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 13 213,859 | 18 095,027 | 23 541,601 |
| 66. | 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach | 2 301,980 | 1 944,500 | 1 849,680 |
| 67. | ex 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę drewno i tekstylia z włókien naturalnych | 0,000 | 3 172,983 | 1 975,636 |
| 68. | ex 20 01 11 | Tekstylia z włókien naturalnych | 0,000 | 0,000 | 15,120 |
| 69. | ex 20 01 99 | Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła | 9 818,800 | 332,700 | 5 256,997 |
| 70. | ex 20 03 99 | Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | 0,000 | 0,000 | 36,680 |
| SUMA | | | 654 425,373 | 691 908,310 | 717 706,124 |

Jak wykazano w sprawozdaniu marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku odebrano i zebrano od mieszkańców łącznie 717 706,124 Mg odpadów komunalnych (Tab. 7.1). Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych stanowią zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 (ok. 69%).

W porównaniu z rokiem poprzednim ilość tych odpadów wzrosła o ok. 3,49% – z około 479 176,867 Mg do 495 880,004 Mg.

Odpady pochodzące z pozostałych źródeł, odebrane lub zebrane m.in. w ramach świadczenia usług komunalnych związanych z utrzymywaniem czystości i porządku w gminach (głównie odpady biodegradowalne, papier i tektura, zmieszane odpady opakowaniowe oraz szkło) stanowiły 12,2% ilości odpadów komunalnych odebranych lub zebranych w sposób selektywny, a ich masa wzrosła o ok. 1,95% – z 85 846,599 Mg w roku 2016 do 87 522,142 Mg w roku 2017.

Łączna ilość odebranych z terenu województwa łódzkiego odpadów komunalnych w poprzednich latach tj. 2015 i 2016 r, wynosiła kolejno 654 425,373 Mg i 691 908,310 Mg, wobec czego trudno o jednoznaczne potwierdzenie trendu wzrostu czy redukcji ilości odpadów odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych w analizowanym horyzoncie czasowym i ujęciu sumarycznym.

Różnice ilościowe mogą wynikać z błędnej klasyfikacji odpadów, a co za tym idzie wykazywaniem przez gminy w sprawozdaniach z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi również odpadów innych niż komunalne, które w większość można zakwalifikować do grupy 20.

Częstą praktyką jest przekazywanie do PSZOK odpadów innych niż komunalne (np. z grupy 16). Ze względu na fakt, iż obecnie funkcjonujący system gospodarki odpadami jest wciąż na etapie wdrażania, efekty niniejszego planu będzie można ocenić dopiero za kilka lub kilkanaście lat.

Tab. 7.2 Masa odpadów z przetwarzania odpadów poddana unieszkodliwianiu w procesie D5 w latach 2015 – 2017³⁹

| Kod odpadu | Masa poddana unieszkodliwianiu w procesie D5 [Mg] | | |
|------------|---|-----------|-----------|
| | 2015 | 2016 | 2017 |
| 15 01 02 | 0,000 | 0,000 | 13,490 |
| 15 01 05 | 0,000 | 0,000 | 10,280 |
| 15 01 07 | 0,000 | 0,000 | 9,470 |
| 17 01 01 | 0,000 | 6,815 | 0,000 |
| 17 02 02 | 0,000 | 15,590 | 3,200 |
| 17 02 03 | 0,000 | 28,030 | 19,940 |
| 17 03 80 | 47,100 | 0,000 | 0,000 |
| 17 06 04 | 0,000 | 0,002 | 0,000 |
| 17 09 04 | 12,590 | 127,940 | 90,920 |
| 19 12 12 | 93 709,430 | 0,000 | 0,000 |
| 20 02 03 | 3 711,680 | 4 158,705 | 4 320,870 |
| 20 03 03 | 0,000 | 41,780 | 0,000 |
| 20 03 07 | 226,480 | 115,480 | 545,190 |
| 20 03 99 | 1 415,540 | 380,180 | 298,040 |
| SUMA | 99 122,820 | 4 874,522 | 5 311,400 |

W 2017 r. w procesie D5 unieszkodliwiono 5 311,400 Mg odpadów.

Dane przedstawione w powyższej tabeli (Tab. 7.2) dowodzą, iż na przestrzeni ostatnich lat ilość odpadów unieszkodliwianych w procesie D5 uległa znacznej redukcji.

Poziom unieszkodliwienia odpadów poprzez składowanie, w stosunku do całkowitego strumienia odpadów w 2017 r. wyniósł zaledwie 0,74%.

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. Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne

Masę zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa łódzkiego, określonych na podstawie danych pochodzących z gminnych sprawozdań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w latach 2015 – 2017, przedstawiono poniżej (Tab. 7.3).

³⁹ źródło: *Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017*

Tab. 7.3 Masy odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01)⁴⁰ w latach 2015 – 2017 z terenu gmin województwa łódzkiego

| Rodzaj obszaru | Masa odebranych odpadów [Mg] | | | Masa odpadów poddanych składowaniu [Mg] | | | Masa odpadów poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg] | | |
|------------------|------------------------------|-----------|-----------|---|-------|-------|--|-------------|-------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2015 | 2016 | 2017 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Obszary miejskie | 343 123,5 | 357 833,6 | 372 335,6 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 343 123,5 | 357 833,6 | 372 335,6 |
| Obszary wiejskie | 114 714,6 | 121 343,3 | 123 544,4 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 114 714,6 | 121 343,3 | 123 544,4 |
| SUMA | 457 838,1 | 479 176,9 | 495 880,0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 457 838,100 | 479 109,917 | 495 880,000 |

⁴⁰ źródło: Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017

Na terenie województwa łódzkiego, zdecydowana większość zmieszanych odpadów komunalnych to odpady wytworzone przez mieszkańców miast. W roku 2017, czyli roku przyjętym jako rok bazowy do analizy, odsetek odpadów zmieszanych poddanych procesom odzysku, zarówno dla obszarów wiejskich jak i miejskich, wyniósł 100%. Tendencja ta utrzymuje się już od kilku lat. Jak podano w Raporcie o stanie środowiska w województwie łódzkim za 2018 r., w latach 2015 – 2016 procesom odzysku również poddano 100% zmieszanych odpadów komunalnych.

Do 5 września 2019 roku podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości był obowiązany do przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

W województwie łódzkim odbiór zmieszanych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, 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.

Zgodnie z ustawą o odpadach, odebrane od mieszkańców zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne przekazywane były do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych. System zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim od dnia 6 września 2019 roku polega na przetwarzaniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Na terenie województwa łódzkiego aktualnie nie funkcjonuje żadna instalacja do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Tab. 7.4 Lista funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych

| Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie 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. ul. Wieluńska 50, 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 |
|--|----------------------------------|---|
| 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. | Ruszczyn gm. Kamieńsk | FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieńsk |
| 4. | Lubochnia Górki gm. Lubochnia | SUEZ Polska 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. | Koluszki ul. Reymonta | EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów |

7.1.2. Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne zalicza się kilkadziesiąt rodzajów odpadów zakwalifikowanych ze względu na źródło pochodzenia m.in. do następujących grup:

- grupy 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (30 odpadów z podgrup: 02 01, 02 03, 02 04, 02 05, 02 06 i 02 07);
- grupy 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (10 rodzajów odpadów z podgrup: 03 01 i 03 03);
- grupy 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (13 rodzajów odpadów z podgrup: 19 06, 19 08, 19 09 i 19 12).

Odpady ulegające biodegradacji z sektora przemysłowego charakteryzują się zróżnicowanymi właściwościami fizycznymi i składem chemicznym. Różnice wynikają z miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzonych procesów produkcji. Natomiast odpady wytwarzane

w poszczególnych sektorach przemysłu z reguły charakteryzują zbliżone właściwości fizyczne i chemiczne.

Masa odebranych w 2017 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Tab. 7.5), zgodnie ze sprawozdaniami wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 r., wyniosła 55 810,875 Mg. Masy tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym procesom przetwarzania niż składowanie z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.

Tab. 7.5 Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie łódzkim w latach 2015 – 2017⁴¹

| Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji | Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji | 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] | | |
|--|--|--|------------|------------|---|-------|-------|--|------------|------------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2015 | 2016 | 2017 | 2015 | 2016 | 2017 |
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 8 889,784 | 7 250,685 | 8 491,184 | 0,000 | 0,000 | 1,260 | 8 889,784 | 7 250,685 | 8 491,184 |
| 15 01 03 | Opakowania z drewna | 50,440 | 102,035 | 87,387 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 50,440 | 102,035 | 87,387 |
| 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 0,000 | 68,445 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 68,445 | 0,000 |
| 20 01 01 | Papier i tektura | 1 395,490 | 1 404,120 | 1 053,762 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1 395,490 | 1 404,120 | 1 053,762 |
| 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 17 102,560 | 13 073,120 | 10 085,178 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 17 102,560 | 13 073,120 | 10 085,178 |
| 20 01 10 | Odzież | 3,280 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,280 | 0,000 | 0,000 |
| 20 01 11 | Tekstylnia | 11,280 | 7,360 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 11,280 | 7,360 | 0,000 |
| 20 01 25 | Oleje i tłuszcze jadalne | 0,100 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,100 | 0,000 | 0,000 |
| 20 01 38 | Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 | 11,700 | 0,150 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 11,700 | 0,150 | 0,000 |
| 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 23 785,190 | 29 132,270 | 33 630,508 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 23 785,190 | 29 132,270 | 33 630,508 |
| 20 03 02 | Odpady z targowisk | 97,320 | 426,070 | 548,710 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 97,320 | 426,070 | 548,710 |
| ex 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylnia z włókien naturalnych | 0,000 | 3 114,223 | 1 899,066 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3 114,223 | 1 899,066 |
| ex 20 01 11 | Tekstylnia z włókien naturalnych | 0,000 | 0,000 | 15,120 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 15,120 |
| SUMA | | 51 347,144 | 54 578,480 | 55 810,875 | 0,000 | 0,000 | 1,260 | 51 347,144 | 54 578,480 | 55 810,875 |

⁴¹ źródło: Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017

W strumieniu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, największy udział przypada odpadom o kodzie 20 02 01.

Według danych z gminnych sprawozdań gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku, 6 gmin województwa przekroczyło dopuszczalny poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Poziomy te określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412), zgodnie z którym udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla roku 2017 nie powinien przekroczyć 45% całkowitej masy odpadów komunalnych przekazywanych do składowania na składowisku odpadów - w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Tab. 7.6 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gminy są obowiązane osiągnąć w poszczególnych latach⁴²

| Rok | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 – do dnia 16 lipca |
|--------------------|------|------|------|-------------------------|
| P _R [%] | 45 | 40 | 40 | 35 |

Wyliczenia gmin oparte są o wzór z ww. rozporządzenia Ministra Środowiska, który uwzględnia udział odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu składowanych odpadów z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych 19 12 12 niespełniających wymagań (współczynnik 0,52) oraz odpadów 20 03 01 (współczynniki rozróżniają obszary wiejskie i miejskie).

Zmiany w gospodarowaniu odpadami mają przede wszystkim na celu wypracowanie systemu zgodnego 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;

⁴² źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412)

- rozbudowę systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w zabudowie jednorodzinnej.

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

Masy odebranych i zebranych selektywnie odpadów komunalnych z podziałem na frakcje papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2015 – 2017 w województwie łódzkim przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 7.7 Masa selektywnie odebranych i zebranych frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2015 – 2017 na terenie województwa łódzkiego⁴³

| Kod odebranych odpadów | Rodzaj odebranych odpadów | Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku [Mg] | | |
|------------------------|--|---|------------|------------|
| | | 2015* | 2016 | 2017 |
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 12 088,300 | 10 826,450 | 14 565,540 |
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 9 729,700 | 10 993,690 | 11 967,900 |
| 15 01 04 | Opakowania z metali | 1 862,800 | 2 475,634 | 6 075,100 |
| 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 107,400 | 127,820 | 399,740 |
| 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 3 839,800 | 370,640 | 0,000 |
| 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 24 929,600 | 28 962,180 | 32 584,080 |
| 19 12 01 | Papier i tektura | 1 010,600 | 1 535,710 | 1 513,250 |
| 19 12 02 | Metale żelazne | 40,300 | 501,300 | 275,630 |
| 19 12 03 | Metale nieżelazne | 12,800 | 11,660 | 12,540 |
| 19 12 04 | Tworzywa sztuczne i guma | 0,600 | 68,670 | 68,750 |
| 19 12 05 | Szkło | 488,900 | 0,850 | 0,660 |
| 20 01 01 | Papier i tektura | 1 830,400 | 284,090 | 522,750 |
| 20 01 02 | Szkło | 853,900 | 295,090 | 71,640 |
| 20 01 39 | Tworzywa sztuczne | 2,600 | 550,220 | 218,540 |
| 20 01 40 | Metale | 2 875,100 | 2,480 | 229,910 |
| ex 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe (nieulegające biodegradacji) | 12 088,300 | 1 898,960 | 2 176,150 |
| ex 20 01 99 | Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła | 9 729,700 | 465,530 | 0,090 |
| SUMA | | 59 672,800 | 59 370,970 | 44 184,830 |

⁴³ źródło: Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017

*- przyjęto na podstawie Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015r., jako sumę odpadów poddanych recyklingowi oraz odpadów przygotowanych do ponownego użycia

W 2017 r. z terenu województwa łódzkiego zebrano selektywnie łącznie 44 184,830 Mg papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (dalej: PMTS).

Największy udział w strumieniu tych odpadów miały opakowania ze szkła, a następnie opakowania z papieru i tektury oraz opakowania z tworzyw sztucznych.

W roku 2017 procesowi recyklingu w największym procencie zostały poddane odpady opakowaniowe ze szkła – około 46%, opakowania z papieru i tektury – około 21%, oraz opakowania z tworzyw sztucznych – około 17%. Z 4 frakcji odpadów, tylko opakowania ze szkła można przekazać do ponownego użycia.

Tak jak w przypadku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, gminy mają obowiązek osiągnąć pewne poziomy związane z segregacją i ponownym wykorzystaniem odpadów komunalnych frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych oraz szkła. Poziomy te określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, gminy w 2017 r. były zobowiązane poddać recyklingowi lub ponownemu wykorzystaniu 20% całkowitej masy wytworzonych odpadów. Jak wynika ze sprawozdania GOK za 2017 r., w województwie łódzkim tylko 1 gmina nie osiągnęła w danym roku sprawozdawczym wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego odpadów PMTS. Dla porównania w 2016 r. wymaganego poziomu recyklingu nie osiągnęły 2 gminy.

Tab. 7.8 Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych z papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła⁴⁴

| | Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%] | | | | | | | | |
|---|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 30 | 40 | 50 |

7.1.4. Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe

Na podstawie informacji z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami przekazywanymi do Marszałka Województwa Łódzkiego, ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych oraz poddanych procesom przetwarzania w latach 2015 - 2017 przedstawiono w poniższej tabeli (Tab. 7.9).

⁴⁴ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167)

Tab. 7.9 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana i zebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie łódzkim w latach 2015 – 2017⁴⁵

| Kod odebranych odpadów | Rodzaj odebranych odpadów | Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku [Mg] | | |
|------------------------|---|---|------------|------------|
| | | 2015* | 2016 | 2017 |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 6 601,060 | 6 806,240 | 5 600,230 |
| 17 01 02 | Gruz ceglany | 1 083,430 | 1 245,620 | 412,170 |
| 17 01 03 | Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia | 178,260 | 90,500 | 149,520 |
| 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 5 646,950 | 9 669,540 | 13 631,050 |
| 17 02 01 | Drewno | 23,360 | 65,400 | 61,730 |
| 17 02 02 | Szkło | 45,920 | 64,750 | 40,660 |
| 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 84,620 | 73,030 | 59,270 |
| 17 03 02 | Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01 | 0,000 | 0,000 | 52,280 |
| 17 03 80 | Odpadowa papa | 0,000 | 0,100 | 1,820 |
| 17 04 05 | Żelazo i stal | 57,620 | 27,480 | 63,010 |
| 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 7,620 | 3,843 | 26,500 |
| 17 08 02 | Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01 | 0,000 | 0,000 | 2,900 |
| 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | 5 860,440 | 3 745,070 | 2 930,090 |
| ex 20 03 99 | Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | 0,000 | 36,900 | 0,000 |
| SUMA | | 19 589,280 | 21 828,470 | 23 031,230 |

W roku 2017 z terenu województwa łódzkiego odebrano łącznie 23 031,230 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Największą ilość odebranych odpadów stanowiły zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż niebezpieczne (ok. 59%) oraz odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (ok. 24%).

⁴⁵ źródło: *Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017*

*- przyjęto na podstawie *Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015r., jako sumę odpadów poddanych recyklingowi oraz odpadów przygotowanych do ponownego użycia*

Tak samo jak w przypadku odpadów komunalnych frakcji papieru, metalu, szkła i tworzyw sztucznych gminy mają obowiązek zapewnić recyklingu, przygotowanie do ponownego użycia i odzysk na poziomie określonym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych. W roku bazowym 2017, procentowy udział odpadów przygotowanych do recyklingu czy ponownego użycia, winien osiągnąć poziom 45%.

Jak wynika ze sprawozdania GOK, w analizowanym roku tylko dwóm gminom województwa nie udało się osiągnąć tego poziomu. W pozostałych gminach, które odbierały odpady budowlane i rozbiórkowe poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wynosił 100%.

Tab. 7.10 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁴⁶

| | Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%] | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | 30 | 36 | 38 | 40 | 42 | 45 | 50 | 60 | 70 |

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:

- a) 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;
- b) stosowanie ryczałtowych rozliczeń usług firm odbierających i zagospodarowujących odpady komunalne od mieszkańców, co utrudnia gminom kontrolę nad strumieniem odpadów komunalnych;
- c) niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK, do których wszyscy mieszkańcy mieliby łatwy i nieograniczony dostęp w zakresie przekazywania określonych frakcji odpadów komunalnych;
- d) brak ustawowego zobowiązania gmin do objęcia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych;
- e) brak ustawowo określonej minimalnej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- f) niewystarczające działania kontrolne instalacji do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w zakresie spełniania warunków określonych w przepisach prawnych;
- g) brak aktualnych badań w zakresie składu morfologicznego oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;

⁴⁶ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 poz. 2167)

- h) zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych; co w konsekwencji prowadzi do zbyt dużej masy pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych kierowanej do składowania;
- i) system opłat za składowanie odpadów, który nie stwarza motywacji do zagospodarowania odpadów innymi metodami;
- j) składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych;
- k) składowanie odpadów zmieszanych zawierających odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych, w tym przeterminowane leki;
- l) 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;
- m) niewystarczająca edukacja w zakresie gospodarki odpadami spowodowana zbyt małym zaangażowaniem gmin w szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych;
- n) niewystarczająco skuteczne działania dla wyeliminowania nielegalnego składowania odpadów;
- o) nieuwzględnianie w sprawozdaniach gmin z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, odpadów zbieranych w ramach nieprofesjonalnej działalności w zakresie zbierania odpadów, oraz odpadów zbieranych w punktach skupu surowców wtórnych;
- p) zbyt mały udział odpadów selektywnie zebranych u źródła, co przekłada się na zbyt mały postęp poddawania odpadów procesom recyklingu;
- q) niewystarczające moce przerobowe instalacji do recyklingu odpadów;
- r) rosnące koszty eksploatacji i utrzymania instalacji komunalnych w związku z modernizacją technologii i dostosowaniem się do obowiązujących wymagań prawnych;
- s) zbyt mała liczba instalacji do termicznego przekształcania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

7.1.5. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Na podstawie informacji z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami przekazywanymi do Marszałka Województwa Łódzkiego, informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w poszczególnych gminach województwa łódzkiego w 2017 roku, przedstawiono w poniższej tabeli (Tab. 7.11).

Tab. 7.11 Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w gminach województwa łódzkiego w 2017 roku⁴⁷

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Aleksandrów gm. wiejska | 49,72 | | 34,90 |
| Aleksandrów Łódzki gm. miejsko-wiejska | 20,77 | 100,00 | 4,27 |
| Andrespol gm. wiejska | 74,88 | 100,00 | 29,93 |
| Bedlno gm. wiejska | 27,03 | 100,00 | 9,56 |
| Bełchatów gm. miejska | 22,87 | 100,00 | 15,55 |
| Bełchatów gm. wiejska | 23,11 | 100,00 | 21,05 |
| Biała Rawska gm. miejsko-wiejska | 21,39 | 70,80 | 40,49 |
| Biała gm. wiejska | 44,28 | 100,00 | 34,31 |
| Białaczów gm. wiejska | 22,55 | | 24,80 |
| Bielawy gm. wiejska | 22,19 | | 9,61 |
| Bolesławiec gm. wiejska | 23,19 | 100,00 | 31,24 |
| Bolimów gm. wiejska | 23,61 | 100,00 | 9,87 |
| Brzeziny gm. miejska | 39,83 | 100,00 | 0,13 |
| Brzeziny gm. wiejska | 20,86 | | 39,90 |
| Brzeźnio gm. wiejska | 22,89 | 100,00 | 23,35 |

⁴⁷ źródło: *Sprawozdania Marszałka województwa łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2017*

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Brójce gm. wiejska | 47,87 | | 60,92 |
| Brąszewice gm. wiejska | 22,69 | | 20,51 |
| Buczek gm. wiejska | 38,12 | | 22,54 |
| Budziszewice gm. wiejska | 83,30 | | 10,48 |
| Burzenin gm. wiejska | 26,87 | 100,00 | 25,40 |
| Będków gm. wiejska | 60,84 | | 1,68 |
| Błaszki gm. miejsko-wiejska | 28,07 | 100,00 | 10,46 |
| Chąšno gm. wiejska | 20,28 | 100,00 | 8,82 |
| Cielądz gm. wiejska | 114,64 | 100,00 | 9,14 |
| Czarnocin gm. wiejska | 31,69 | | 30,79 |
| Czarnożyły gm. wiejska | 47,05 | 100,00 | 24,15 |
| Czastary gm. wiejska | 24,29 | 100,00 | 34,36 |
| Czerniewice gm. wiejska | 20,01 | 46,14 | 4,06 |
| Dalików gm. wiejska | 25,16 | 100,00 | 28,18 |
| Daszyna gm. wiejska | 21,46 | 100,00 | 43,59 |
| Dmosin gm. wiejska | 25,22 | | 12,01 |
| Dobroń gm. wiejska | 22,43 | 100,00 | 24,43 |
| Dobryczyce gm. wiejska | 46,57 | 100,00 | 0,00 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Domaniewice gm. wiejska | 20,10 | | 11,63 |
| Drużbice gm. wiejska | 24,97 | 100,00 | 23,66 |
| Drzewica gm. miejsko-wiejska | 21,85 | | 16,46 |
| Działoszyn gm. miejsko-wiejska | 21,58 | | 9,59 |
| Dąbrowice gm. wiejska | 34,82 | 100,00 | 4,14 |
| Dłutów gm. wiejska | 22,48 | 100,00 | 24,73 |
| Galewice gm. wiejska | 22,76 | | 30,46 |
| Gidle gm. wiejska | 40,94 | | 0,00 |
| Godzianów gm. wiejska | 24,84 | 100,00 | 16,34 |
| Gomunice gm. wiejska | 29,66 | 100,00 | 0,00 |
| Gorzkowice gm. wiejska | 29,63 | 100,00 | 9,35 |
| Goszczanów gm. wiejska | 32,31 | 100,00 | 35,19 |
| Grabica gm. wiejska | 35,63 | 100,00 | 24,06 |
| Grabów gm. wiejska | 22,91 | 100,00 | 8,26 |
| Góra Świętej Małgorzaty gm. wiejska | 26,78 | 100,00 | 4,69 |
| Głowno gm. miejska | 22,58 | 100,00 | 3,41 |
| Głowno gm. wiejska | 23,30 | | 23,82 |
| Głuchów gm. wiejska | 34,57 | 53,47 | 1,32 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Inowódz gm. wiejska | 67,84 | 92,63 | 1,28 |
| Jeżów gm. wiejska | 23,50 | | 31,63 |
| Kamieńsk gm. miejsko-wiejska | 40,87 | 100,00 | 32,24 |
| Kiernožia gm. wiejska | 20,31 | 100,00 | 7,67 |
| Kielczygłów gm. wiejska | 22,69 | | 22,23 |
| Kleszczów gm. wiejska | 44,19 | 100,00 | 42,65 |
| Klonowa gm. wiejska | 23,04 | 100,00 | 15,14 |
| Kluki gm. wiejska | 33,23 | 100,00 | 25,96 |
| Kobiele Wielkie gm. wiejska | 45,99 | 100,00 | 0,00 |
| Kocierzew Południowy gm. wiejska | 21,71 | | 6,91 |
| Kodrąb gm. wiejska | 34,44 | | 0,00 |
| Koluszki gm. miejsko-wiejska | 30,73 | | 13,19 |
| Konopnica gm. wiejska | 22,86 | | 24,45 |
| Konstantynów Łódzki gm. miejska | 26,48 | 100,00 | 27,32 |
| Kowiesy gm. wiejska | 28,25 | 89,02 | 1,58 |
| Krośniewice gm. miejsko-wiejska | 20,18 | 100,00 | 32,48 |
| Krzyżanów gm. wiejska | 25,09 | 100,00 | 10,08 |
| Ksawerów gm. wiejska | 31,48 | 100,00 | 47,57 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Kutno gm. miejska | 27,40 | 100,00 | 5,91 |
| Kutno gm. wiejska | 24,54 | 100,00 | 11,98 |
| Lgota Wielka gm. wiejska | 45,70 | 100,00 | 0,00 |
| Lipce Reymontowskie gm. wiejska | 22,72 | 100,00 | 12,33 |
| Lubochnia gm. wiejska | 22,50 | 52,33 | 40,31 |
| Lutomiersk gm. wiejska | 35,32 | | 43,20 |
| Lututów gm. wiejska | 30,58 | 100,00 | 31,84 |
| M. Piotrków Trybunalski | 27,41 | 84,40 | 6,44 |
| M. Skierniewice | 77,19 | 100,00 | 21,50 |
| M. Łódź | 21,70 | 100,12 | 38,81 |
| Maków gm. wiejska | 24,69 | 100,00 | 23,70 |
| Masłowice gm. wiejska | 19,87 | 100,00 | 0,00 |
| Mniszków gm. wiejska | 40,87 | 100,00 | 24,06 |
| Mokrsko gm. wiejska | 23,06 | 100,00 | 25,56 |
| Moszczenica gm. wiejska | 45,75 | 100,00 | 29,39 |
| Nieborów gm. wiejska | 21,36 | 100,00 | 11,55 |
| Nowa Brzeźnica gm. wiejska | 26,25 | 100,00 | 31,53 |
| Nowe Ostrowy gm. wiejska | 22,01 | 100,00 | 34,86 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Nowosolna gm. wiejska | 31,57 | 100,00 | 68,00 |
| Nowy Kawęczyn gm. wiejska | 22,73 | 84,32 | 23,31 |
| Opoczno gm. miejsko-wiejska | 31,57 | 100,00 | 18,21 |
| Oporów gm. wiejska | 24,69 | | 8,49 |
| Osjaków gm. wiejska | 23,36 | 100,00 | 24,52 |
| Ostrówek gm. wiejska | 22,78 | 100,00 | 18,76 |
| Ozorków gm. miejska | 22,93 | 100,00 | 5,35 |
| Ozorków gm. wiejska | 21,05 | 100,00 | 17,98 |
| Pabianice gm. miejska | 22,92 | 95,23 | 16,92 |
| Pabianice gm. wiejska | 25,83 | 100,00 | 46,10 |
| Pajęczno gm. miejsko-wiejska | 23,69 | 100,00 | 30,38 |
| Paradyż gm. wiejska | 30,55 | | 20,05 |
| Parzęczew gm. wiejska | 31,28 | 100,00 | 48,72 |
| Piątek gm. wiejska | 21,80 | | 27,57 |
| Poddębice gm. miejsko-wiejska | 21,16 | | 6,92 |
| Poświętne gm. wiejska | 21,50 | 100,00 | 35,28 |
| Przedbórz gm. miejsko-wiejska | 38,92 | 100,00 | 0,00 |
| Pątnów gm. wiejska | 22,67 | 100,00 | 16,09 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Pęczniew gm. wiejska | 22,66 | | 29,10 |
| Radomsko gm. miejska | 35,24 | 100,00 | 0,00 |
| Radomsko gm. wiejska | 34,83 | 100,00 | 0,00 |
| Rawa Mazowiecka gm. miejska | 30,70 | 47,88 | 0,00 |
| Rawa Mazowiecka gm. wiejska | 51,33 | 56,92 | 0,00 |
| Regnów gm. wiejska | 36,41 | 9,88 | 2,09 |
| Rogów gm. wiejska | 33,97 | 100,00 | 29,38 |
| Rokiciny gm. wiejska | 30,81 | | 12,65 |
| Rozprza gm. wiejska | 40,93 | | 0,00 |
| Rusiec gm. wiejska | 28,20 | 100,00 | 43,89 |
| Rzeczyca gm. wiejska | 27,25 | 100,00 | 0,58 |
| Rzgów gm. miejsko-wiejska | 65,79 | | 26,77 |
| Rząśnia gm. wiejska | 22,16 | 100,00 | 22,82 |
| Ręczno gm. wiejska | 58,05 | | 36,77 |
| Sadkowice gm. wiejska | 32,92 | 100,00 | 41,45 |
| Siemkowice gm. wiejska | 27,19 | 100,00 | 24,57 |
| Sieradz gm. miejska | 27,82 | 100,00 | 20,84 |
| Sieradz gm. wiejska | 27,88 | 100,00 | 38,54 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Skierniewice gm. wiejska | 23,75 | 100,00 | 28,60 |
| Skomlin gm. wiejska | 23,03 | 88,24 | 26,47 |
| Sokolniki gm. wiejska | 22,87 | 100,00 | 23,23 |
| Stryków gm. miejsko-wiejska | 27,50 | 81,37 | 39,19 |
| Strzelce Wielkie gm. wiejska | 34,92 | | 11,14 |
| Strzelce gm. wiejska | 25,03 | | 8,76 |
| Sulejów gm. miejsko-wiejska | 45,11 | 100,00 | 32,49 |
| Sulmierzyce gm. wiejska | 36,67 | | 9,21 |
| Szadek gm. miejsko-wiejska | 30,78 | 100,00 | 10,21 |
| Szczerców gm. wiejska | 22,53 | 100,00 | 37,02 |
| Sędziejowice gm. wiejska | 22,59 | 100,00 | 25,61 |
| Sławno gm. wiejska | 28,16 | 100,00 | 34,44 |
| Słupia gm. wiejska | 22,72 | 100,00 | 23,84 |
| Tomaszów Mazowiecki gm. miejska | 23,04 | 61,11 | 3,78 |
| Tomaszów Mazowiecki gm. wiejska | 28,77 | 53,56 | 23,65 |
| Tuszyn gm. miejsko-wiejska | 66,24 | 74,85 | 9,10 |
| Ujazd gm. wiejska | 27,51 | | 13,08 |
| Uniejów gm. miejsko-wiejska | 22,38 | | 6,46 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Warta gm. miejsko-wiejska | 42,66 | 100,00 | 32,03 |
| Wartkowice gm. wiejska | 23,35 | | 10,52 |
| Widawa gm. wiejska | 26,22 | 100,00 | 23,98 |
| Wielgomłyn gm. wiejska | 50,99 | 100,00 | 35,85 |
| Wieluń gm. miejsko-wiejska | 31,01 | 100,00 | 22,60 |
| Wieruszów gm. miejsko-wiejska | 23,76 | 100,00 | 19,50 |
| Wierzchnas gm. wiejska | 25,31 | 100,00 | 6,76 |
| Witonia gm. wiejska | 21,66 | 100,00 | 11,32 |
| Wodzierady gm. wiejska | 59,63 | 0,00 | 12,93 |
| Wola Krzysztoporska gm. wiejska | 26,19 | 100,00 | 21,86 |
| Wolbórz gm. miejsko-wiejska | 30,96 | 100,00 | 38,61 |
| Wróblew gm. wiejska | 33,34 | 100,00 | 40,32 |
| Zadzim gm. wiejska | 29,51 | | 19,51 |
| Zapolice gm. wiejska | 40,56 | 100,00 | 34,70 |
| Zduny gm. wiejska | 20,17 | 100,00 | 7,51 |
| Zduńska Wola gm. miejska | 34,90 | 99,88 | 18,29 |
| Zduńska Wola gm. wiejska | 72,03 | 100,00 | 35,72 |
| Zelów gm. miejsko-wiejska | 24,28 | 100,00 | 18,21 |

| Nazwa gminy lub związku międzygminnego | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%] |
|--|--|--|---|
| Zgierz gm. miejska | 30,81 | 100,00 | 17,58 |
| Zgierz gm. wiejska | 26,31 | 100,00 | 32,53 |
| Złoczew gm. miejsko-wiejska | 24,18 | 100,00 | 13,20 |
| Ładzice gm. wiejska | 37,42 | 100,00 | 0,00 |
| Łanięta gm. wiejska | 24,85 | 100,00 | 3,87 |
| Łask gm. miejsko-wiejska | 26,58 | 100,00 | 17,89 |
| Łowicz gm. miejska | 61,19 | 100,00 | 45,29 |
| Łowicz gm. wiejska | 22,71 | 100,00 | 10,61 |
| Łubnice gm. wiejska | 22,82 | 100,00 | 37,56 |
| Łyszkowice gm. wiejska | 24,60 | | 11,06 |
| Łęczycza gm. miejska | 20,27 | 100,00 | 23,85 |
| Łęczycza gm. wiejska | 23,10 | | 21,41 |
| Łęki Szlacheckie gm. wiejska | 26,36 | 100,00 | 28,05 |
| Świnice Warckie gm. wiejska | 28,90 | | 9,04 |
| Żarnów gm. wiejska | 20,18 | | 36,65 |
| Żelechlinek gm. wiejska | 57,57 | | 2,85 |
| Żychlin gm. miejsko-wiejska | 25,86 | 100,00 | 9,77 |
| Żytno gm. wiejska | 20,14 | | 19,55 |

7.2. Odpady niebezpieczne

Ustawa o odpadach definiuje odpady niebezpieczne jako odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych. Właściwości te oraz warunki uznania odpadów za niebezpieczne (z wyjątkiem warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne) określają przepisy rozporządzenie 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 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".

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę zdrowia i życia ludzi oraz ochronę środowiska z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczania ich masy i negatywnego wpływu na środowisko.

Do głównych sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych zalicza się przede wszystkim ekoprojektowanie oraz zwiększanie świadomości poprzez edukację ekologiczną w zakresie świadomych zakupów, ograniczania zużycia substancji niebezpiecznych czy sposobów magazynowania i selektywnego zbierania.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów niebezpiecznych

W województwie łódzkim w 2017 r. wytworzono 46 104,938 Mg odpadów niebezpiecznych. Na przełomie analizowanych lat (2015-2017) zauważyć można tendencję spadkową wytwarzanych odpadów. Spośród odpadów niebezpiecznych najwięcej wytworzono olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw. W 2017 r. odpadów tego typu wytworzono 11 006,430 Mg, co jest wartością najwyższą w analizowanym okresie. W analizowanych latach nie wytworzono odpadów niebezpiecznych z grupy 01 - Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin.

Tab. 7.12 Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych w latach 2015-2017

| Nr grupy | Nazwa grupy ⁴⁸ | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------|--|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| grupa 01 | Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| grupa 02 | Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności | 0,455 | 1,137 | 0,905 |
| grupa 03 | Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury | 16,710 | 70,664 | 92,900 |
| grupa 04 | Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego | 0,000 | 0,080 | 0,053 |
| grupa 05 | Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla | 695,690 | 197,970 | 28,500 |

⁴⁸ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923)

| Nr grupy | Nazwa grupy ⁴⁸ | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------|---|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| grupa 06 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej | 195,034 | 206,199 | 231,466 |
| grupa 07 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej | 1 391,320 | 808,335 | 1 218,969 |
| grupa 08 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich | 2 901,671 | 3 371,033 | 3 923,807 |
| grupa 09 | Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych | 58,766 | 56,115 | 51,095 |
| grupa 10 | Odpady z procesów termicznych | 52,223 | 64,171 | 442,779 |
| grupa 11 | Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych | 4 237,847 | 3 595,725 | 4 570,038 |
| grupa 12 | Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych | 1 278,575 | 1 230,975 | 1 515,130 |
| grupa 13 | Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) | 9 459,207 | 9 000,280 | 11 006,430 |
| grupa 14 | Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) | 188,649 | 281,053 | 841,931 |
| grupa 15 | Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach | 2 317,060 | 2 691,492 | 3 660,222 |
| grupa 16 | Odpady nieujęte w innych grupach | 3 484,650 | 5 491,859 | 4 799,312 |
| grupa 17 | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) | 31 350,090 | 12 618,440 | 3 016,144 |
| grupa 18 | Odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną) | 3 801,731 | 4 056,587 | 4 301,418 |
| grupa 19 | Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych | 3 138,586 | 7 750,443 | 6 287,757 |
| grupa 20 | Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie | 22,070 | 34,116 | 116,083 |
| SUMA | | 64 590,337 | 51 526,676 | 46 104,938 |

System zbierania odpadów niebezpiecznych

Dokumentem określającym obowiązki przedsiębiorców w zakresie formalno-prawnym związanym z gospodarowaniem odpadami jest ustawa o odpadach.

Ustawa ta określa sposoby postępowania z odpadami zawierającymi PCB, azbest, olejami odpadowymi, odpadami medycznymi i weterynaryjnymi. Szczegółowe omówienie

postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych zawarte jest w dalszych rozdziałach niniejszego opracowania.

Sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi przez przedsiębiorstwa określone są w decyzjach administracyjnych na gospodarowanie odpadami (pozwolenia na wytwarzanie, przetwarzanie i zbieranie odpadów, a także pozwolenia zintegrowane).

Sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych

W 2017 r. w województwie łódzkim przetworzono 162 076,459 Mg odpadów niebezpiecznych. Na przestrzeni analizowanych lat (2015 – 2017) odnotowano sukcesywny wzrost przetwarzanych odpadów niebezpiecznych. W 2017 r. największą część przetworzonych odpadów stanowią odpady z grupy 16, czyli odpady nieujęte w innych grupach - 63 819,160 Mg. W analizowanym okresie (2015 – 2017) odnotowano wzrost ilości przetwarzanych odpadów niebezpiecznych tego rodzaju.

Tab. 7.13 Masa odpadów niebezpiecznych poddanych procesom przetwarzania w latach 2015 –2017

| Numer grupy | Nazwa grupy | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| grupa 01 | Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin | 0,000 | 376,140 | 0,000 |
| grupa 02 | Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności | 18,829 | 16,847 | 6,080 |
| grupa 03 | Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury | 0,000 | 0,000 | 1,360 |
| grupa 04 | Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego | 1,860 | 0,000 | 0,100 |
| grupa 05 | Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla | 35,049 | 20,310 | 375,080 |
| grupa 06 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej | 57,980 | 303,338 | 398,016 |
| grupa 07 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej | 910,859 | 2 286,571 | 3 698,044 |
| grupa 08 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich | 2 176,884 | 3 118,774 | 3 414,930 |
| grupa 09 | Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych | 8,023 | 8,641 | 0,000 |
| grupa 10 | Odpady z procesów termicznych | 267,860 | 765,007 | 1 070,010 |
| grupa 11 | Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych | 4 901,239 | 6 544,338 | 7 465,761 |

| Numer grupy | Nazwa grupy | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| grupa 12 | Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych | 3 597,762 | 5 706,352 | 4 259,626 |
| grupa 13 | Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) | 5 962,855 | 12 320,380 | 17 821,930 |
| grupa 14 | Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) | 728,782 | 619,614 | 755,543 |
| grupa 15 | Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach | 4 499,508 | 4 772,620 | 8 232,772 |
| grupa 16 | Odpady nieujęte w innych grupach | 61 651,060 | 58 523,870 | 63 819,160 |
| grupa 17 | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) | 27 572,820 | 32 074,110 | 33 781,790 |
| grupa 18 | Odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną) | 4 075,438 | 4 438,740 | 4 646,424 |
| grupa 19 | Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych | 4 746,741 | 14 560,72 | 9 053,862 |
| grupa 20 | Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie | 2 879,850 | 3 244,206 | 3 275,976 |
| SUMA | | 124 093,399 | 149 700,574 | 162 076,459 |

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów niebezpiecznych:

- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych związane z koniecznością rozwoju nowoczesnych technologii;
- niewłaściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych przedsiębiorstwach;
- niski poziom świadomości ekologicznej dotyczący postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

7.2.1. Odpady zawierające PCB

Zgodnie z ustawą o odpadach poprzez pojęcie PCB rozumie się polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. 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.⁴⁹

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających PCB

Rozporządzenia 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 elektroizolatory 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).

W 2017 r. wytworzono aż 73,517 Mg⁵⁰ odpadów zawierających PCB, podczas gdy w 2016 r. wytworzono zaledwie 0,060 Mg, a w 2015 r. 0,056 Mg.

Spośród odpadów zawierających PCB w 2017 r. najwięcej wytworzono elementów zawierających PCB (16 01 09*). W 2016 r. wytworzono wyłącznie ten kod odpadu (16 01 09*), natomiast w 2015 r. wytworzono wyłącznie odpady transformatorów i kondensatorów zawierających PCB (16 02 09*).

Tab. 7.14 Masa wytworzonych odpadów zawierających PCB w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 13 01 01* | Oleje hydrauliczne zawierające PCB | 0,000 | 0,000 | 0,820 |
| 13 03 01* | Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB | 0,000 | 0,000 | 32,740 |
| 16 01 09* | Elementy zawierające PCB | 0,000 | 0,060 | 39,931 |
| 16 02 09* | Transformatory i kondensatory zawierające PCB | 0,056 | 0,000 | 0,022 |

⁴⁹ Źródło: Ficek A., Czupiał J., *PCB – Szkodliwe ksenobiotyki w środowisku*, „LAB Laboratoria, Aparatura, Badania”, 2013, R. 18, nr 5, s. 28-31;

⁵⁰ Źródło: WSO

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 02 10* | Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09 | 0,000 | 0,000 | 0,004 |
| SUMA | | 0,056 | 0,060 | 73,517 |

System zbierania odpadów zawierających PCB

Transpozycja przepisów dyrektywy 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie unieszkodliwiania polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT) wyeliminowała z użytkowania urządzenia zawierające PCB i narzuciła obowiązek wyeliminowania z użycia urządzeń zawierających PCB 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.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających PCB

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na terenie województwa łódzkiego w 2017 r. wykorzystywane były 152 urządzenia zawierające PCB, z czego 8 stanowiły transformatory, pozostałe zaś kondensatory.

Ustawa o odpadach wprowadza zakaz odzysku PCB. Odpady te mogą być przetwarzane jedynie po usunięciu z nich PCB. Jeżeli nie jest to możliwe należy poddać je unieszkodliwianiu. Zgodnie z danymi z WSO w 2016 r. poddano odzyskowi aż 50 Mg odpadów. Ilość taka może być związana z faktem, że w latach 2011 – 2014 wytworzono łącznie 56,66 Mg⁵¹ odpadów zawierających PCB, natomiast odzyskowi nie poddano żadnych urządzeń zawierających PCB. W roku 2015 i 2017 nie prowadzono odzysku odpadów zawierających PCB.

Tab. 7.15 Masa poddanych odzyskowi odpadów zawierających PCB

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 13 01 01* | R9 | 0,000 | 50,000 | 0,000 |
| SUMA | | 0,000 | 50,000 | 0,000 |

⁵¹ źródło: WPGO 2016-2022

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

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 2015-2017 na terenie województwa łódzkiego nie unieszkodliwiono odpadów zawierających PCB.

Instalacje do przetwarzania odpadów zawierających PCB

W Polsce nie funkcjonują instalacje do zagospodarowywania kondensatorów zawierających PCB, wobec czego odpady takie są unieszkodliwiane za granicą.

Na terenie województwa łódzkiego nie funkcjonują instalacje do unieszkodliwiania PCB.

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów zawierających PCB:

- 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

Ustawa o odpadach definiuje 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.

Odpady medyczne to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń medycznych w zakresie medycyny.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych

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.

Ze względu na przepisy sanitarno – epidemiologiczne konieczne jest stosowanie wyposażenia jednorazowego, wobec czego możliwości zapobiegania powstawaniu tego typu odpadów są ograniczone.

Według danych WSO w 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono 4 656,169 Mg odpadów medycznych, w tym 4 621,182 Mg odpadów niebezpiecznych. W stosunku do lat poprzednich można zauważyć systematyczny wzrost 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 sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82.

Tab. 7.16 Masa wytworzonych odpadów medycznych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 18 01 01 | 0,908 | 0,112 | 0,366 |
| 18 01 02* | 70,811 | 86,475 | 109,902 |
| 18 01 03* | 3 580,477 | 3 820,997 | 4 021,726 |
| 18 01 04 | 84,322 | 84,719 | 87,951 |
| 18 01 06* | 34,008 | 33,534 | 48,122 |
| 18 01 07 | 3,470 | 3,592 | 2,266 |
| 18 01 08* | 29,294 | 44,690 | 37,515 |
| 18 01 09 | 135,831 | 92,785 | 304,404 |
| 18 01 10* | 0,160 | 0,158 | 0,143 |
| 18 01 82* | 17,146 | 33,722 | 43,774 |
| SUMA | 3 956,427 | 4 200,784 | 4 656,169 |

W 2017 r. wytworzono 50,866 Mg odpadów weterynaryjnych, jest to masa większa niż w 2016 r, ale mniejsza niż 2015 r., kiedy to wytworzono 73,989 Mg tego rodzaju odpadów. 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. 7.17 Masa wytworzonych odpadów weterynaryjnych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 18 02 01 | 0,590 | 0,629 | 0,293 |
| 18 02 02* | 69,009 | 36,360 | 39,073 |
| 18 02 03 | 2,080 | 1,605 | 2,424 |
| 18 02 05* | 0,779 | 0,521 | 0,589 |
| 18 02 06 | 0,063 | 0,183 | 0,068 |
| 18 02 07* | 0,000 | 0,000 | 0,009 |
| 18 02 08 | 1,468 | 1,099 | 8,410 |
| SUMA | 73,989 | 40,390 | 50,866 |

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 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

Ustawa o odpadach zakazuje 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.

W latach 2015 – 2017 jedynym rodzajem odpadów poddawanych procesom odzysku były leki inne niż wymienione w 18 01 08. W 2015 roku nie prowadzono odzysku odpadów medycznych, natomiast w 2017 r. odzyskowi poddano niemal dwa razy więcej odpadów medycznych niż w roku 2016 (Tab. 7.18).

Tab. 7.18 Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 18 01 09 | R12 | 0,000 | 58,778 | 109,595 |
| SUMA | | 0,000 | 58,778 | 109,595 |

Na przestrzeni lat 2015-2017 odzysk odpadów weterynaryjnych prowadzono wyłącznie w roku 2016, w procesie odzysku R12 (Tab. 7.19), a więc w procesie wymiany odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11.

Tab. 7.19 Masa poddanych odzyskowi odpadów weterynaryjnych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 18 02 08 | R12 | 0,000 | 1,800 | 0,000 |
| SUMA | | 0,000 | 1,800 | 0,000 |

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Ustawa o odpadach zakazuje unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone. Wyjątkiem jest sytuacja gdy na terenie województwa brak jest instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów lub gdy istniejące moce przerobowe instalacji są niewystarczające.

Zakaźne odpady medyczne lub zakaźne odpady weterynaryjne unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych.

W 2017 roku unieszkodliwiono 4 662,549 Mg odpadów medycznych. W odniesieniu do poprzednich lat zauważyć można sukcesywny wzrost masy unieszkodliwionych odpadów tego rodzaju (Tab. 7.20).

Tab. 7.20 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 18 01 01 | D9 | 0,015 | 0,000 | 0,014 |
| | D10 | 5,600 | 3,200 | 1,500 |
| 18 01 02* | D10 | 161,168 | 184,475 | 148,148 |
| 18 01 03* | D10 | 3 668,876 | 4 056,946 | 4 298,917 |
| 18 01 04 | D9 | 0,726 | 0,877 | 1,590 |
| | D10 | 305,200 | 215,700 | 83,100 |
| 18 01 06* | D9 | 26,854 | 26,229 | 30,226 |
| | D10 | 73,957 | 53,840 | 17,338 |
| 18 01 07 | D9 | 2,035 | 0,690 | 0,836 |
| | D10 | 21,100 | 11,200 | 1,000 |
| 18 01 08* | D10 | 45,256 | 32,898 | 14,835 |
| 18 01 09 | D9 | 3,667 | 3,199 | 3,901 |
| | D10 | 18,200 | 12,200 | 17,600 |
| | D14 | 1,422 | 2,142 | 1,252 |
| 18 01 82* | D10 | 64,423 | 46,887 | 41,982 |
| 18 01 10* | D9 | 0,140 | 0,362 | 0,310 |
| SUMA | | 4 398,639 | 4 650,845 | 4 662,549 |

W 2017 r. unieszkodliwiono 99,929 Mg odpadów weterynaryjnych. W odniesieniu do roku 2016 ilość odpadów poddanych unieszkodliwianiu wzrosła ponad dwukrotnie. W roku 2016 unieszkodliwiono najmniej odpadów weterynaryjnych spośród analizowanych lat. Najwięcej odpadów zostało poddanych procesowi unieszkodliwiania D10 (Tab. 7.21).

Tab. 7.21 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów weterynaryjnych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 18 02 01 | D9 | 0,000 | 0,000 | 2,489 |
| | D10 | 9,700 | 4,900 | 0,000 |
| 18 02 02* | D9 | 0,386 | 0,000 | 0,418 |
| | D10 | 29,496 | 25,595 | 89,961 |
| 18 02 03 | D9 | 0,117 | 0,00 | 0,719 |
| | D10 | 3,200 | 2,100 | 0,400 |
| 18 02 05* | D9 | 4,684 | 11,289 | 4,222 |
| | D10 | 0,198 | 0,218 | 0,068 |
| 18 02 06 | D9 | 6,898 | 0,000 | 0,533 |
| | D10 | 0,200 | 0,300 | 0,300 |
| 18 02 08 | D9 | 2,521 | 1,346 | 0,019 |
| | D10 | 0,400 | 0,800 | 0,800 |
| SUMA | | 57,800 | 46,548 | 99,929 |

Instalacje do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

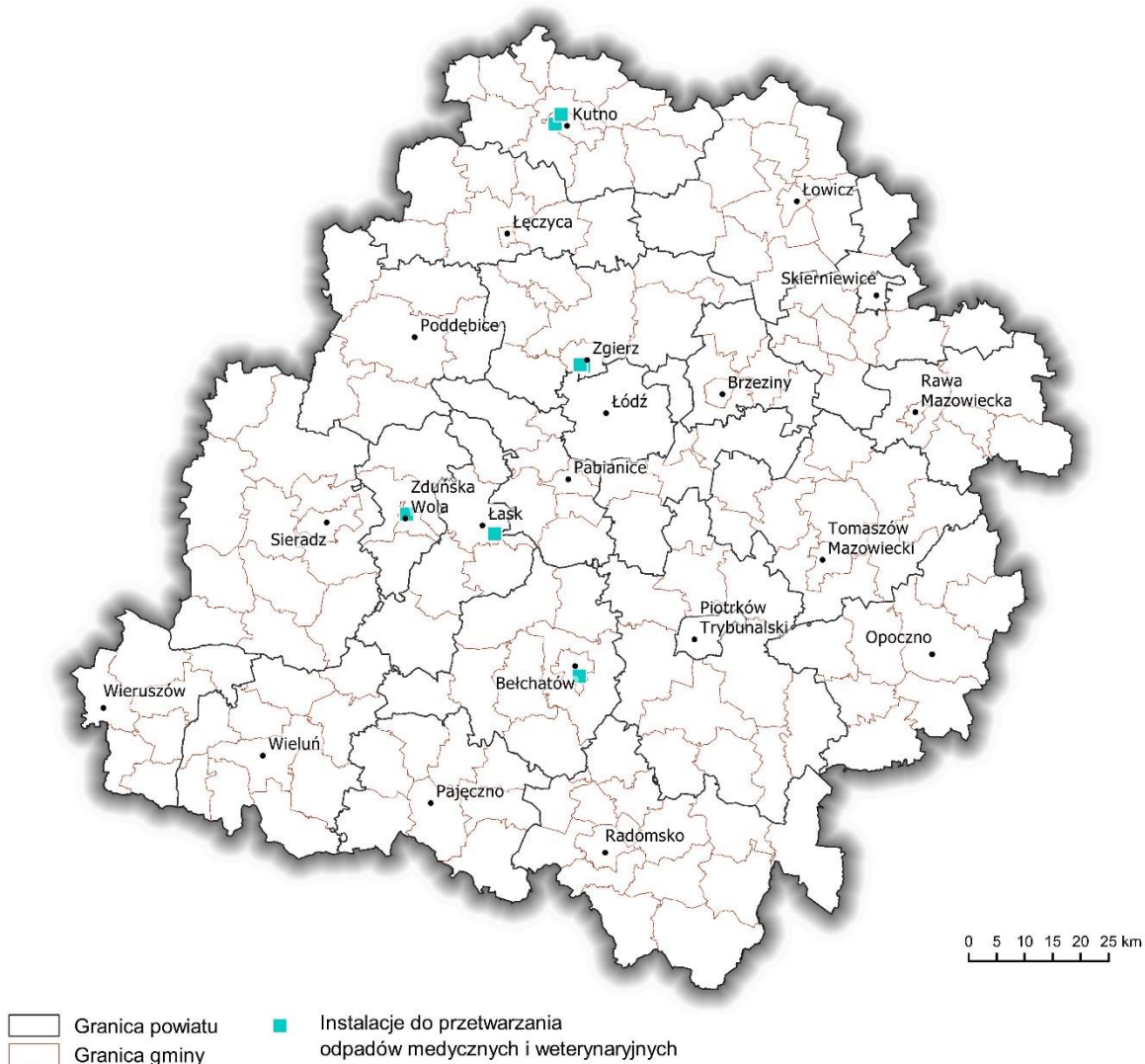
W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji, w których w 2017 r. odpady medyczne i weterynaryjne były poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania

Tab. 7.22 Wykaz instalacji przetwarzających odpady medyczne w 2017 roku⁵²

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów |
|-----|---|---|--|-----------------------------|
| 1 | Eko Selekt Michał Okupski, ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | - | ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | 4,328 |
| 2 | Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy W Puławach Zakład Pryszczycy w Zduńskiej Woli | Sterylizator parowy AS 669 WPA | ul. Wodna 7, 98- 220 Zduńska Wola | 0,418 |
| 3 | Malex Zakład Utylizacji Opadów Monika Malicka ul. J.Wernera 23, 91-169 Łódź | Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych | ul. Barwnikowa 7, 95-100 Zgierz | 1,383 |
| 4 | Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz Sp. z o.o. ul. A.Struga 45, 95-100 Zgierz | Ciąg neutralizacji ścieków przemysłowych, ul. Łukasińskiego 26, 95-100 Zgierz | ul. Łukasińskiego 26, 95-100 Zgierz | 1,850 |
| 5 | TWK-ZAG Sp. z o.o., Wola Łaska 71, 98-100 Łask | - | Wola Łaska 71, 98-100 Łask | 109,595 |
| 6 | Eco-Abc Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów | Instalacja do termicznego przekształcania odpadów | ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów | 4 715,949 |

⁵² źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów |
|-----|--|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 7 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf", Gołębiew Nowy 5a, 99-300 Kutno | - | Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno | 38,549 |



Rys. 7.1 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa łódzkiego w 2017 r.

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów medycznych i weterynaryjnych:

- niewystarczająca wiedza na temat postępowania z wytworzonymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi;
- niewłaściwa kwalifikacja odpadów medycznych;

- 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 rękę 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);
- 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 powstawaniu tego rodzaju odpadów skupia się głównie na produkowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych baterii i akumulatorów

Ilość podmiotów wprowadzających baterie i akumulatory na terenie województwa łódzkiego według stanu na 31.12.2016 r. wynosiła 226 (wg zbiorczego sprawozdania o bateriach i akumulatorach oraz zużytych bateriach i zużytych akumulatorach za rok 2016).

Najwięcej zużytych baterii i akumulatorów wytworzono w 2016 r., masa ta wyniosła 2 511,244 Mg⁵³, w roku 2017 odnotowano niewielki spadek – wytworzono 2 464,905 Mg tego typu odpadów. W roku 2015 wytworzono najmniej odpadów zużytych baterii – 2 081,972 Mg. Spośród wytwarzanych odpadów dominowały baterie i akumulatory ołowiowe.

Według sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego w roku 2017 wprowadzono na rynek 148,1489 Mg baterii i akumulatorów przenośnych. W tym samym roku zebrano

⁵³ Źródło: WSO

1 303,270 Mg zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, z czego 34,921 Mg stanowiły baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01*), 4,537 Mg nikielowo-kadmowe oraz 1 263,812 Mg pozostałych baterii i akumulatorów.

Tab. 7.23 Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 06 01* | 1 004,387 | 1 022,647 | 978,929 |
| 16 06 02* | 25,973 | 8,806 | 43,488 |
| 16 06 03* | 0,081 | 0,001 | 0,000 |
| 16 06 04 | 180,922 | 379,241 | 527,644 |
| 16 06 05 | 866,884 | 1 094,274 | 910,566 |
| 16 06 06* | 0,285 | 2,461 | 0,718 |
| 20 01 33* | 3,005 | 3,175 | 2,406 |
| 20 01 34 | 0,436 | 0,640 | 1,155 |
| SUMA | 2 081,972 | 2 511,244 | 2 464,905 |

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wprowadzający baterie i akumulatory jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz właściwego gospodarowania zużytymi bateriami i zużytymi 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 poszczególnym 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 zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami. Obowiązki te mogą być realizowane za pomocą podmiotu pośredniczącego⁵⁴.

Ustawa o odpadach określa minimalne poziomy wydajności recyklingu jakie muszą zostać osiągnięte w odniesieniu do zużytych baterii i 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

⁵⁴ podmiot pośredniczący- podmiot, za pośrednictwem którego wprowadzający baterie lub akumulatory wykonuje obowiązki w zakresie i na zasadach określonych w ustawie o bateriach i akumulatorach

przenośnych. Dla roku 2015 było to 40%, natomiast dla roku 2016 i kolejnych lat jest to 45%.

W 2017 r. odzyskowi poddano 1 530,11 Mg⁵⁵ odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Masa ta była niższa niż w roku 2016, ale wyższa niż 2015.

W roku 2015 odpady zużytych baterii i akumulatorów poddawano procesom odzysku R12 (Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11). W latach 2016 i 2017 odpady poddawane były procesom R12, a także R4 (recykling lub odzysk metali i związków metali).

W latach 2015- 2017 dominującym procesem odzysku był proces R12.

Tab. 7.24 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2015 – 2017⁵⁶

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 06 01* | R12 | 0,000 | 34,503 | 0,000 |
| 16 06 02* | R12 | 1,792 | 1,053 | 0,525 |
| 16 06 04 | R12 | 117,274 | 203,006 | 204,434 |
| | R4 | 0,000 | 136,319 | 10,300 |
| 16 06 05 | R12 | 582,053 | 667,163 | 332,614 |
| | R4 | 0,000 | 42,758 | 75,689 |
| 20 01 33* | R12 | 122,401 | 138,569 | 159,563 |
| 20 01 34 | R12 | 272,497 | 531,310 | 741,765 |
| | R4 | 0,000 | 0,000 | 5,220 |
| SUMA | | 1 096,017 | 1 754,681 | 1 530,110 |

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

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

Na terenie województwa łódzkiego jedynym wykorzystywanym procesem unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów był proces D9, a więc obróbka fizyczno-chemiczna, niewymieniona w innej pozycji załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.). Masa poddanych temu procesowi odpadów w roku 2017 była najwyższa spośród analizowanych lat i wyniosła 755,302 Mg⁵⁷. W roku 2016 unieszkodliwiono najmniej odpadów w analizowanym przedziale czasu.

⁵⁵ źródło: WSO

⁵⁶ źródło: WSO

⁵⁷ źródło: WSO

Tab. 7.25 Masa poddanych unieszkodliwianiu zużytych baterii i akumulatorów

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 06 06* | D9 | 569,403 | 315,932 | 755,302 |
| SUMA | | 569,403 | 315,932 | 755,302 |

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

W województwie łódzkim w 2017 r. funkcjonowały trzy instalacje do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów. Poniżej (Tab. 7.26) przedstawiona została tabela z wykazem instalacji przetwarzających tego rodzaju odpady oraz mapa wskazująca ich lokalizację.

Tab. 7.26 Wykaz instalacji przetwarzających zużyte baterie i akumulatory w 2017 roku⁵⁸

| Lp. | Nazwa instalacji | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Stanowisko do sortowania baterii | "Harpoon" Sp. z o.o. ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 10 05-152 Czosnów | ul. Odolinek 2 99-311 Bedlno | 85,989 |
| 2 | Linia do sortowania baterii | "Remondis" Elektrorecycling Sp. z o.o. ul. Zawodzie 16 02-981 Warszawa | ul. Pryncypalna 132/134 93-373 Łódź | 534,848 |
| 3 | Urządzenie do recyklingu kineskopów GWG | "Maya Victory" Sp. z o.o. ul. Nowa 2 Bogumiłów | ul. Nowa 2 97-410 Bogumiłów | 2,660 |

⁵⁸ źródło: WSO



Rys. 7.2 Lokalizacja instalacji do przetwarzania baterii i akumulatorów na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku

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 ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. 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 powyższą ustawą 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.

Do instrumentów zapobiegających powstawaniu odpadów można zaliczyć 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.

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wprowadza podział 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.

W latach 2015-2017 obowiązywało Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 grudnia 2010 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów zbierania zużytego sprzętu, które wskazywało minimalne roczne poziomy zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych. Dla poszczególnych grup zużytego sprzętu minimalny poziom zbierania wynosił 35%. Wyjątkiem był sprzęt oświetleniowy: rodzaj 2-5, którego minimalny poziom zbierania określony został na poziomie 43%.

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

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

W 2017 r. w województwie łódzkim wytworzono 2 146,839 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Na przełomie lat 2015-2017 masa wytwarzanych odpadów tego typu sukcesywnie rosła.

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.

Tab. 7.27 Masa wytworzonych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2015 – 2017⁵⁹

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 02 09* | 0,056 | 0,000 | 0,022 |
| 16 02 10* | 0,000 | 0,000 | 0,004 |
| 16 02 11* | 58,387 | 82,505 | 82,675 |
| 16 02 13* | 595,670 | 742,144 | 744,413 |
| 16 02 14 | 1 013,800 | 874,078 | 1 036,771 |
| 20 01 21* | 0,193 | 1,143 | 1,961 |
| 20 01 23* | 1,870 | 5,829 | 41,404 |
| 20 01 35* | 9,383 | 15,944 | 67,965 |
| 20 01 36 | 11,298 | 36,484 | 171,624 |
| SUMA | 1 690,657 | 1 758,127 | 2 146,839 |

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 ZSEE 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 zbiórki „elektrośmieci”, do PSZOK lub w trackie akcji edukacyjnych organizowanych przez gminy.

Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

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

W roku 2017 na terenie województwa łódzkiego odzyskowi poddano 28 465,923 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Masa odpadów poddanych

⁵⁹ źródło: WSO

odzyskowi znacznie przekracza masę odpadów wytworzonych, co może być związane z przyjmowaniem odpadów z sąsiednich województw.

Masa odpadów poddanych odzyskowi w 2017 r. jest znacznie niższa w porównaniu do roku 2016, a także niższa niż w roku 2015. Najczęściej stosowanym procesem odzysku był proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów odzysku wymienionych w pozycji R 1 – R 11.

Tab. 7.28 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2015 – 2017⁶⁰

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 02 11* | R12 | 138,394 | 86,546 | 251,313 |
| 16 02 13* | R12 | 5 918,888 | 5 460,611 | 2 703,858 |
| | R13 | 2 645,563 | 3 373,010 | 1 598,875 |
| | R4 | 235,631 | 471,681 | 768,553 |
| 16 02 14 | R12 | 3 546,873 | 3 153,349 | 2 681,076 |
| | R13 | 136,005 | 519,232 | 273,225 |
| 20 01 23* | R12 | 45,931 | 21,153 | 79,916 |
| 20 01 35* | R12 | 2 533,261 | 2 308,341 | 2 423,763 |
| 20 01 36 | R12 | 15 260,326 | 20 599,977 | 17 080,736 |
| 20 01 21* | R4 | 166,872 | 759,430 | 604,608 |
| SUMA | | 30 627,744 | 36 753,330 | 28 465,923 |

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

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny poddawany jest procesom unieszkodliwiania D9 tj. obróbka fizyczno – chemiczna, niewymieniona w innej pozycji załącznika nr 2 do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.). W latach 2015-2017 masa poddawanych odzyskowi odpadów stale rosła. Odpady poddawane procesom odzysku to zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 oraz lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć.

Tab. 7.29 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 02 13* | D9 | 0,213 | 0,362 | 0,281 |
| 20 01 21* | D9 | 0,038 | 0,092 | 0,313 |
| SUMA | | 0,251 | 0,454 | 0,594 |

Instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Instalacje, w których w 2017 r. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny poddawany był procesom odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 7.30).

⁶⁰ źródło: WSO

Tab. 7.30 Wykaz instalacji przetwarzających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w roku 2017⁶¹

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | "Biocom" Sp. z o.o. ul. Walerego Wróblewskiego 86 94-103 Łódź | Zakład przetwarzania zużytego sprzętu | ul. Walerego Wróblewskiego 86 94-103 Łódź | 39,181 |
| 2 | Yard Group Sp. z o.o. Sp. k. ul. Sadowa 5 97-500 Radomsko | Instalacja do demontażu transformatorów | ul. Inwestycyjna 5 97-500 Radomsko | 677,331 |
| 3 | Artur Czech - Czech Recykling ul. Stanisława Witkacego 11/83 95-100 Zgierz | Zakład przetwarzania zużytego sprzętu | ul. Koszarowa 9 95-100 Zgierz | 12,842 |
| 4 | "Remondis" Elektrorecykling Sp. z o.o. ul. Zawodzie 16 02-981 Warszawa | linia do demontażu telewizorów i monitorów | ul. Pryncypalna 132/134 93-373 Łódź | 2 183,807 |
| 5 | | Linia do demontażu innych urządzeń AGD i RTV | ul. Pryncypalna 132/134 93-373 Łódź | 5 047,278 |
| 6 | | Zakład przetwarzania zużytego sprzętu | ul. Pryncypalna 132/134 93-373 Łódź | 31,439 |
| 7 | P.P.H.U. "Mat-Fil" Marcin Dopadlik ul. Mickiewicza 4 97-425 Żelów | Stacja demontażu pojazdów | ul. Mickiewicza 4 97-425 Żelów | 44,470 |
| 8 | | Zakład przetwarzania zużytego sprzętu | ul. Mickiewicza 4 97-425 Żelów | 44,470 |
| 9 | Dora Plus Dorota Niedzielska ul. Juliana Przybosia 1 91-170 Łódź | Demontaż ZSEiE | ul. Juliana Przybosia 1, 91-170 Łódź | 177,900 |
| 10 | Twk-Zag Sp. z o.o. Wola Łaska 71 98-100 Łask | Untha/Amis / Liquidrainer + Aglomeratka | Wola Łaska 71, 98-100 Łask | 120,902 |
| 11 | Energo-Recykling - Gospodarka Odpadami ul. Fabryczna 1 97-371 Wola Krzysztoporska | Zakład przetwarzania | ul. Fabryczna 1, 97-371 Wola Krzysztoporska | 9,830 |
| 12 | P. H. U. "Kolmet" Krzysztof Siwko Strzałków ul. Reymonta 2 97-500 Radomsko | Rozbiórka (rozmontowywanie) urządzeń | Strzałków, ul. Reymonta 2 97-500 Radomsko | 3 744,200 |
| 13 | F. H. U. "Derewenda" ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego | ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | 966,471 |
| 14 | "Maya Victory" Sp. z o.o. | Linia technologiczna MRT System AB do | ul. Nowa 2 97- 410 Bogumiłów | 1 373,161 |

⁶¹ źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|--|---|--|--------------------------------------|
| | ul. Nowa 2, Bogumiłów 97-410 Kleszczów | zużytych lamp rtęciowych i termometrów | | |
| 15 | | Urządzenie do recyklingu kineskopów GWG | ul. Nowa 2 97- 410 Bogumiłów | 67,405 |
| 16 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf" Gołębiew Nowy 5a 99-300 Kutno | Zakład Gospodarowania odpadami | Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | 0,593 |
| 17 | O-Pal Sp. Z O.O. ul. Warszawska 1c 96-100 Skierniewice | Instalacja przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego | ul. Warszawska 1c 96-100 Skierniewice | 50,072 |
| 18 | "Marinex" Kompina 111 99-436 Nieborów | Urządzenie do cięcia odpadów wielkogabarytowych | Kompina 111 99-436 Nieborów | 32,728 |



Rys. 7.3 Lokalizacja instalacji do przetwarzania sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa łódzkiego

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

W myśl ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji 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;
- 16 01 06 Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów.

Elementem zapobiegania powstawaniu odpadów tego rodzaju jest rozszerzona odpowiedzialność producenta za odpady powstające po zakończeniu użytkowania pojazdów.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 40 647 Mg⁶² 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 jedna stacja 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 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 roku 2017 odzyskowi poddano 58 354,068 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. Wartość ta jest wyższa zarówno w stosunku do roku 2015 jak i 2016. Większość odpadów poddano procesowi odzysku R12, a więc wymianie odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1- R11.

⁶² źródło: WSO

Tab. 7.31 Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2015 – 2017⁶³

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 01 04* | R12 | 32 626,195 | 31 191,091 | 39 312,979 |
| | R13 | 16 670,838 | 14 724,876 | 16 209,156 |
| 16 01 06 | R12 | 1 253,739 | 1 479,365 | 2 130,669 |
| | R13 | 759,048 | 685,590 | 701,264 |
| SUMA | | 51 309,820 | 48 080,922 | 58 354,068 |

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W latach 2015 – 2017 na terenie województwa łódzkiego nie prowadzono procesów unieszkodliwiania pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Instalacje do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonują 83 stacje demontażu pojazdów⁶⁴. Szczegółowe zestawienie przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 7.32).

⁶³ Źródło: WSO

⁶⁴ Źródło: <https://bip.lodzkie.pl/>

Tab. 7.32 Wykaz stacji demontażu pojazdów w województwie łódzkim wg stanu na czerwiec 2019

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|---------------------|---|--|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| miasto Łódź | | | | | |
| E 1 | Kb Auto K. Bączak Sp. J. | Ireneusz Bączak 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" |
| E 8 | P.P.H.U. „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" |
| E 57 | 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" |
| E 70 | „Ekotransit” Sp. z o.o. | - | ul. Elektronowa 8A 94-103 Łódź | ul. Elektronowa 8A 94-103 Łódź | Szerokość geograficzna N=51° 44' 32,6" długość geograficzna E=19°25'31.4" |
| powiat bełchatowski | | | | | |
| E 17 | Auto – Złom Eugenia Stefaniak | Eugenia Stefaniak | Zwierzyniec 4B 97-403 Drużbice | Zwierzyniec 4B 97-403 Drużbice | szerokość geograficzna N=51°30'33,6" długość geograficzna E=19°23'09,3" |
| E 22 | P.P.H.U. „Mat – Fil” Marcin Dopadlik | Marcin Dopadlik | ul. Mickiewicza 4 97-425 Żelów | ul. Mickiewicza 4 97-425 Żelów | Szerokość geograficzna N=51°29'54,7" Długość geograficzna E=19°12'31,1" |
| E 41 | „Auto-System” S.C. | Eugeniusz Niewiadomski Rafał Niewiadomski Monika Szewczyk | ul. Kościuszki 97 97-425 Żelów | ul. Piotrkowska 46 97-425 Żelów | szerokość geograficzna N=51°27'34.1" długość geograficzna E=19°13'56.2" |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-------------------|--|-------------------------------------|--|---|--|
| E 21 | Zaremba Zygmunt Skład Budowlano-Opałowy | Zygmunt Zaremba | Zawady 40A 97-400 Bełchatów | Zawady 40A 97-400 Bełchatów | szerokość geograficzna N=51°23'21.9" długość geograficzna E=19°22'06.3" |
| E 76 | Handel – Usługi Anna Jelonek | Anna Jelonek | ul. Baczyńskiego 4 95-200 Pabianice | ul. Przemysłowa 12C 97-400 Bełchatów | szerokość geograficzna N=51°20'51.7" długość geograficzna E=19°23'02.8" |
| powiat brzeziński | | | | | |
| E 5 | Wojewódzka Składnica Przyjmująca Pojazdy Samochodowe do Likwidacji | Stanisław Skowroński | 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 | | | | | |
| E 2 | Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Mika” Jacek Stasia | Jacek Stasiak | ul. Spółdzielcza 3 99–300 Kutno | ul. Skłęczkowska 18 99–300 Kutno | szerokość geograficzna N=52°13'21,4" długość geograficzna E=19°24'32,3" |
| E 3 | Zakład Demontażu i Recyklingu Pojazdów | Waldemar Jadczyk | Dudki 4 99-300 Kutno | Dudki 4 99-300 Kutno | szerokość geograficzna N=52°12'58,7" długość geograficzna E=19°20'28,1" |
| E 10 | Firma Handlowo-Usługowa „Fagen” | 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" |
| E 11 | Stacja Demontażu Pojazdów, Stacja Paliw – „U Romana” Roman Szwarz | 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" |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-------------------|---|-------------------------------------|--|------------------------------------|---|
| 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" |
| powiat łaski | | | | | |
| E 29 | „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 łowicki | | | | | |
| E 20 | 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" |
| E 26 | Sdp-Recykling s.c. Emilia i Rafał Liberaccy | Emilia Liberacka Rafał Liberacki | Malszyce 35 99-400 Łowicz | Malszyce 35 99-400 Łowicz | szerokość geograficzna N=52°08'48,0" długość geograficzna E=19°55'58,1" |
| E 28 | PPHU „Subiekt” Paweł Bednarek | Paweł Bednarek | 99-416 Nieborów 230 | 99-416 Nieborów 230 | szerokość geograficzna N=52°04'20,6" długość geograficzna E=20°04'31,1" |
| E 44 | „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 działka nr ewid. 58 | 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 |
|------------------------|--|-----------------------------|--|--|--|
| E68 | „Świt” Sp. z o.o. | - | ul. Gdańska 7 99-400 Łowicz | ul. Gen. St. Klickiego 110/112 99-400 Łowicz | szerokość geograficzna N=52°15'57,84” długość geograficzna E=19°57'40,74” |
| powiat łódzki wschodni | | | | | |
| E 15 | Przedsiębiorstwo Gospodarcze Ryszard Hadała | 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” |
| E 63 | „Jantar” Jarosław Fijałkowski | Jarosław Fijałkowski | ul. Krótka 2 95-030 Rzgów | ul. Krótka 2 95-030 Rzgów | szerokość geograficzna N=51°38'32.2” długość geograficzna E=19°29'58.2” |
| powiat opoczyński | | | | | |
| E55 | „Renoplast” Stanisław Zawistowski | Stanisław Zawistowski | ul. Dworcowa 1 23-300 Opoczno | ul. Dworcowa 1 23-300 Opoczno | szerokość geograficzna N=51°22'24,5” długość geograficzna E=20°16'14,9” |
| 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 | Zbigniew Szymański Bet Cars | 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” |
| powiat pabianicki | | | | | |
| E83 | Ewa Sikorska „Jeds” | Ewa Sikorska | ul. Grażyny 3 93-309 Łódź | ul. Północna 37/49 95-200 Pabianice | szerokość geograficzna N=51°40'18.7” długość geograficzna E=19°22'28.7” |
| powiat pajęczański | | | | | |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| E 32 | 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” |
| miasto Piotrków Trybunalski | | | | | |
| E 12 | 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” |
| E 42 | Stal-Car Sp. z o.o. | - | ul. St. Batorego 64 96-100 Skierniewice | ul. Mireckiego 23 97-300 Piotrków Tryb. | szerokość geograficzna N=51°25'00.8” długość geograficzna E=19°41'0.15” |
| E49 | Karpol Bronisław Kardas | Bronisław Kardas | ul. Gliniana 10 97-300 Piotrków Tryb. | ul. Gliniana 10 97-300 Piotrków Tryb. | Szerokość geograficzna N=51°23'00,4” Długość geograficzna E=19°40'40,6” |
| E66 | PP-H-U s.c. Andrzej Dyguda Alicja Dyguda | Andrzej Dyguda Alicja Dyguda | ul. Jeziorna 68 97-300 Piotrków Tryb. | ul. Żelazna 12 97-300 Piotrków Tryb. | Szerokość geograficzna N=51°23'40” Długość geograficzna E=19°40'45,47” |
| 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 | | | | | |
| E 25 | „Energ-Recykling Gospodarka Odpadami” | Krzysztof Jarzecki | ul. Fabryczna 1 97-371 Wola Krzysztoporska | ul. Fabryczna 1 97-371 Wola Krzysztoporska | szerokość geograficzna N=51°20'45.56” długość geograficzna E=19°35'8.03” |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-------------------|---|-----------------------------|--|--|--|
| E-37 | „Stacja Demontażu Pojazdów Składnica Złomu” | Marcin Florkiewicz | Twardosławice 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” |
| E-61 | Suszyński Rafał Firma „Non-Stop” | 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” |
| E-27 | „Eko-Pol” Firma Wielobranżowa | Paweł Stojcki | ul. Główna 9 97-510 Ręczno | ul. Mokra 15 97-510 Ręczno | szerokość geograficzna N=51°11'38,95” długość geograficzna E=19°51'2,3” |
| E-79 | Firma Handlowo – Usługowa „Hol-Trans” | Cezary Król | Niechcice, ul. Szkolna 6 97-340 Rozprza | Niechcice, ul. Szkolna 6 97-340 Rozprza | szerokość geograficzna N=51°16'3,30” długość geograficzna E=19°34'35,05” |
| 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 | | | | | |
| E 9 | „Rolbud” | Czesław Gontarz | Borysew 22 B 99-200 Poddębice | Borysew 22 B 99-200 Poddębice | szerokość geograficzna N=51°52'90,4” długość geograficzna E=18°56'08,9” |
| E 18 | PPHU „Złomex” Ilona Linowiecka | Ilona Linowiecka | Bałdrzychów 99 99-200 Poddębice | Bałdrzychów 99 99-200 Poddębice | szerokość geograficzna N=51°52'60,3” Długość geograficzna E=18°55'85,2” |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-----------------------|---|---------------------------------------|---|--|--|
| E 62 | 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 | | | | | |
| E 45 | Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Wtórmax” s.j. | Elżbieta Rochowska Marek Rochowski | ul. Św. Rozalii 11 97-500 Radomsko | ul. Św. Rozalii 11 97-500 Radomsko | szerokość geograficzna N=51°04'38.5" długość geograficzna E=19°26'22.3" |
| E 74 | Jacek Ciupa Mechanika i Blacharstwo Pojazdowe | 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" |
| E 75 | „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" |
| powiat rawski | | | | | |
| E 47 | P.H.U. „Auto-Adamski” | Małgorzata Adamska Tadeusz Adamski | 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" |
| E 72 | „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" |
| 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" |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-------------------|---|-----------------------------|--|--|--|
| 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" |
| 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 | Chojne, ul. Stawowa 4 98-210 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 | Zbigniew Chuderski „ZBYNIO” | 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" |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|---------------------|---|--|--|--|--|
| 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" |
| powiat tomaszowski | | | | | |
| E 35 | 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" |
| E 48 | P.T.H.U. „Hazel” Sp.j. Marian Biskup - Krzysztof Biskup | Krzysztof Biskup Marian 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 | Dariusz Schab Auto-Złom-Auto-Naprawa” | 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 Rzeszyca | ul. Tomaszowska 16, 97-227 Rzeszyca | 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" |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-------------------|--|-----------------------------|---|---|---|
| E84 | „Moto-Rozpęd Sp. z o. o. 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 | Punkt Skupu Złomu Mateusz Caban | 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" |
| 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" |
| E 7 | „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" |
| E 16 | Firma Handlowo-Usługowa „Mar-Car” | Marcin Szuster | 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" |
| E 31 | Zakład Usługowo-Handlowo Produkcyjny Janusz Zygmunt | Janusz Zygmunt | ul. H. Sienkiewicza 2 98-320 Osjaków | ul. H. Sienkiewicza 2 98-320 Osjaków | szerokość geograficzna N=51°17'21.0" długość geograficzna E=18°47'60.2" |
| E58 | „Złomobet” Sp. z o.o | Beata Gurazda | 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 |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|----------------------|---|------------------------------|--|--|---|
| | | | | | E=18°35'42,4" |
| powiat wierszowski | | | | | |
| E 14 | Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Wójcin” | - | ul. Dzierżyńskiego 12 98-431 Wójcin | ul. Dzierżyńskiego 12 98-431 Wójcin | szerokość geograficzna N=51°11'94,3" długość geograficzna E=18°14'71,9" |
| E 38 | „Mobil” Kostrzewa Mirosław | 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" |
| E 86 | 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 zduńskowolski | | | | | |
| E 24 | Skup Surowców Wtórnych M. Patora S. Andrzejewski s.c. | M. Patora S. Andrzejewski | ul. Szosa Uniejowska 14 98-240 Szadek | ul. Szosa Uniejowska 14 98-240 Szadek | Szerokość geograficzna N=51°42'48,3" Długość geograficzna E=18°58'08,2" |
| E 36 | 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" |
| E 39 | „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 Wojsławska 40 98-220 Zduńska Wola | Wólka Wojsławska 40 98-220 Zduńska Wola | szerokość geograficzna N=51°38'33.27" |

| Oznaczenie stacji | Nazwa Przedsiębiorstwa | Imię i nazwisko właściciela | Siedziba firmy | Miejsce prowadzenia działalności | Współrzędne geograficzne |
|-------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|---|--|
| | | | | | długość geograficzna E=18°56'48.14" |
| powiat zgierski | | | | | |
| E 13 | Firma Wielobranżowa „Mat-Stal” | Mateusz Matusiak | Chojne ul. Spokojna 14 98-200 Sieradz | ul. Grunwaldzka 9 95-015 Głowno | szerokość geograficzna N=51°58'07.0" długość geograficzna E=19°42'31.8" |
| E19 | Zakład Usługowy Wanda Błaszczyk | Wanda Błaszczyk | ul. Wolności 35a 95-070 Aleksandrów Ł. | ul. Wolności 35a 95-070 Aleksandrów Ł. | szerokość geograficzna N=51°49'16.9" długość geograficzna E=19°19'06.2" |
| E 65 | GREEN-SCRAP Sp. z o.o. | - | ul. Złota 7 lok. 8 00-019 Warszawa | ul. Wschodnia 29 95-100 Zgierz | szerokość geograficzna N=51°50'51.9" długość geograficzna E=19°25'10,6" |
| E 33 | „Auto-Mar” Marta Jankowska | Marta Jankowska | 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 wg stanu w czerwcu 2019

Najważniejsze problemy dotyczące pojazdów wycofanych z eksploatacji:

- przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu pojazdów, w tzw. „szarej strefie”;
- handel nielegalnie zdemontowanymi częściami z pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- znaczny wiek i stopień wyeksploatowania pojazdów;
- 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

Azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska i objęty jest zakazem wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystania.

Najważniejszym aktem prawnym jest ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z dnia 19 czerwca 1997 r. 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. Rozporządzenie 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, a także wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu uchwalony na lata 2009 – 2032” zakłada wyeliminowanie ze stosowania wyrobów zawierających azbest do roku 2032. Wiąże się to ze zwiększoną masą odpadów zawierających azbest powstających w tym okresie. Przewiduje się jednak, że w konsekwencji działania takie wyeliminują w przyszłości możliwość powstawania 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 materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest
- 17 06 01* materiały izolacyjne zawierające azbest;
- 17 06 05* materiały budowlane zawierające azbest.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających azbest

W roku 2017 w województwie łódzkim wytworzono 3 652,022 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej stanowiły materiały budowlane zawierające azbest (17 06 05*).

W roku 2017 wytworzono prawie 3 razy mniej odpadów zawierających azbest niż w 2016 r. i prawie 2 razy mniej niż w 2015 r.

Tab. 7.33 Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w latach 2015 – 2017⁶⁵

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|------------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 01 11* | 0,337 | 0,850 | 1,322 |
| 16 02 12* | 0,317 | 0,000 | 0,000 |
| 17 06 01* | 128,65 | 7,600 | 157,955 |
| 17 06 05* | 4 349,332 | 8 206,248 | 1 475,745 |
| SUMA | 6 493,636 | 10 230,698 | 3 652,022 |

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.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi udziela dotacji na zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonują 3 czynne składowiska odpadów zawierających azbest.

Spośród 177 gmin województwa łódzkiego 175 gmin wprowadza dane do systemu 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 2017 roku na terenie województwa łódzkiego unieszkodliwianiu poddano 17 812,153 Mg odpadów zawierających azbest. Dominowały materiały budowlane zawierające azbest (17 06 05*). Na przełomie lat 2015 – 2017 można odnotować sukcesywny spadek masy unieszkodliwianych odpadów zawierających azbest. Znaczna większość odpadów zawierających azbest została poddana procesowi unieszkodliwiania w procesie D5, a więc w procesie składowania na składowiskach.

⁶⁵ źródło: WSO

Tab. 7.34 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w latach 2015 – 2017⁶⁶

| Kod odpadu | Proces | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 17 06 05* | D5 | 24 515,926 | 21 525,238 | 17 811,884 |
| SUMA | | 24 515,926 | 21 525,238 | 17 811,884 |

Instalacje do przetwarzania odpadów zawierających azbest

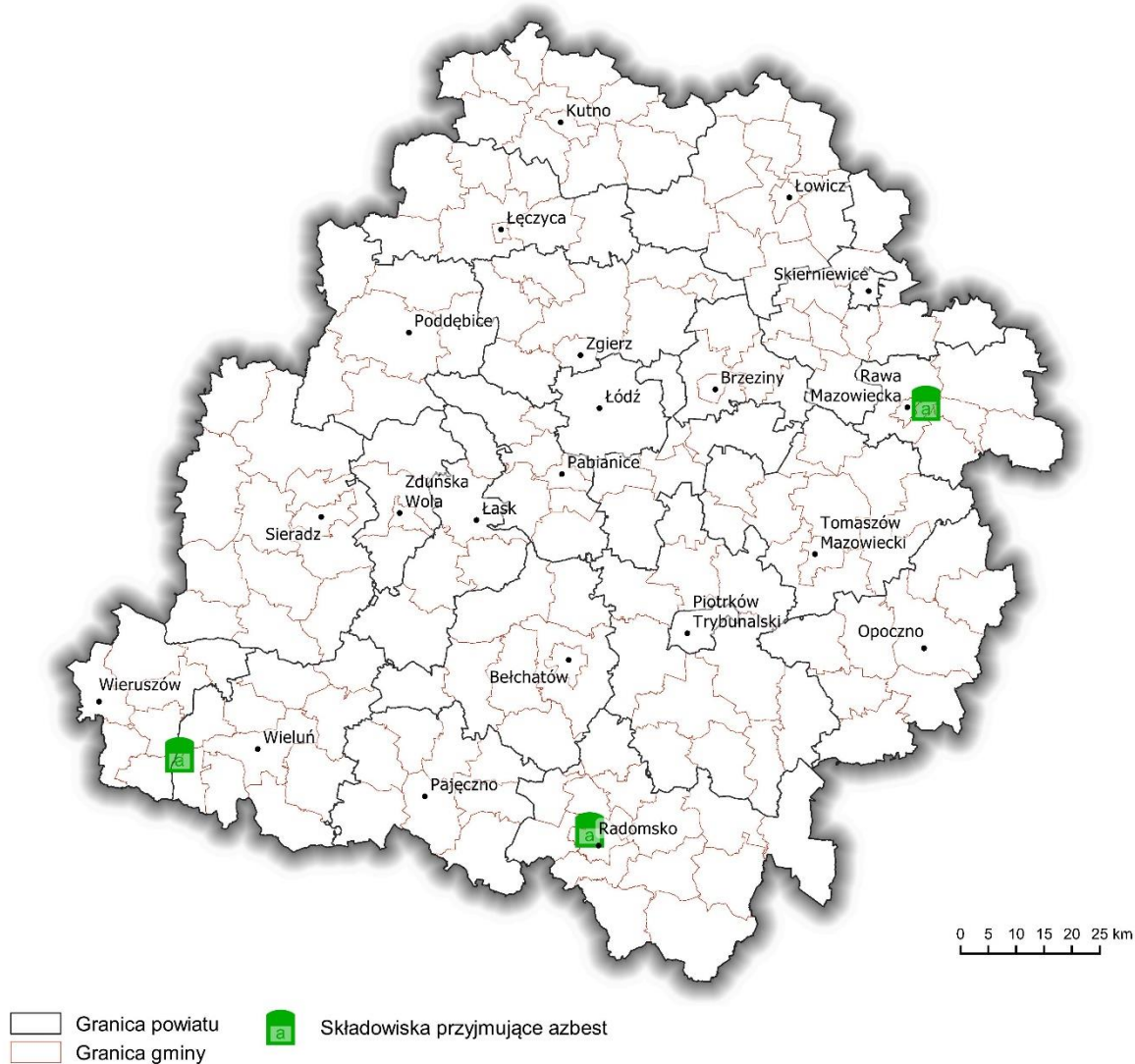
Na terenie województwa zlokalizowane są 3 składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest.

Tab. 7.35 Wykaz składowisk, na których składowane są odpady zawierające azbest⁶⁷

| Lp. | Nazwa i adres składowiska | Adres składowiska | Pojemność całkowita [m ³] | Pojemność pozostała [m ³] | Masa składowanych odpadów [Mg] |
|-----|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Składowisko odpadów niebezpiecznych w Pukininie | Pukinin 140 96-200 Rawa Mazowiecka | 10 593 | 10 140 | 453 |
| 2 | Składowisko odpadów niebezpiecznych Eko Radomsko Sp. z o.o. | ul. Jeżynowa 97-500 Radomsko | 21 000 | 8 430 | 26 150 |
| 3 | Składowisko odpadów niebezpiecznych Młynisko Wieś, gm. Biała | Młynisko Wieś, gm. Biała | 64 836 | 64 836 | 0 |

⁶⁶ źródło: WSO

⁶⁷ źródło: Baza Azbestowa (wg stanu na 28.06.2019 r.)



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 ustawą 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.

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

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

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 jakikolwiek 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, ilości i źródła powstawania olejów odpadowych

W roku 2017 na terenie województwa łódzkiego wytworzono 3 426,744 Mg olejów odpadowych. Na przestrzeni lat 2015 – 2017 masa wytwarzanych odpadów tego typu kształtuje się na podobnym poziomie. 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.

Tab. 7.36 Masa wytworzonych olejów odpadowych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 13 01 05* | Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 44,405 | 70,460 | 62,898 |
| 13 01 09* | Mineralne oleje hydrauliczne zawierające związki chlorowcoorganiczne | 0,000 | 4,950 | 0,000 |
| 13 01 10* | Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 140,950 | 132,757 | 122,389 |
| 13 01 11* | Syntetyczne oleje hydrauliczne | 3,747 | 1,436 | 2,088 |
| 13 01 12* | Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji | 0,000 | 0,000 | 0,100 |
| 13 01 13* | Inne oleje hydrauliczne | 45,563 | 77,477 | 51,320 |
| 13 02 04* | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne | 1,222 | 2,7526 | 2,375 |
| 13 02 05* | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 686,099 | 523,313 | 622,032 |

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--|------------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 13 02 06* | Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 15,960 | 13,237 | 16,091 |
| 13 02 07* | Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji | 13,085 | 13,376 | 15,853 |
| 13 02 08* | Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 1 149,491 | 1 254,200 | 1 646,062 |
| 13 03 07* | Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 1 218,493 | 1 076,825 | 690,796 |
| 13 03 08* | Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01 | 125,420 | 353,428 | 158,140 |
| 13 03 09* | Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła łatwo ulegające biodegradacji | 0,000 | 1,120 | 0,000 |
| 13 03 10* | Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła | 4,659 | 2,928 | 5,016 |
| 13 05 06* | Olej z odwadniania olejów w separatorach | 0,407 | 3,110 | 28,985 |
| 13 07 01* | Olej opałowy i olej napędowy | 5,067 | 1,699 | 2,598 |
| SUMA | | 3 454,5675 | 3 533,068 | 3 426,744 |

System zbierania olejów odpadowych

Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej określa minimalne poziomy odzysku i recyklingu odpadów powstałych z olejów. 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

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na terenie województwa łódzkiego w 2017 r. odzyskowi poddano 431,94 Mg olejów odpadowych. Jest to wartość ponad 17 razy wyższa w porównaniu do roku 2016 i prawie trzykrotnie wyższa w odniesieniu do roku 2015. Najwięcej tego rodzaju odpadów poddano procesom R12, a więc wymianie odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11. Dwa rodzaje odpadów poddano procesom powtórnej rafinacji lub innym sposobom ponownego użycia (R9), były to mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych oraz inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe. Odpady poddane procesowi D9 dominowały w strumieniu wszystkich odpadów poddanych procesom odzysku.

Tab. 7.37 Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 13 02 04* | R12 | 0,260 | 0,000 | 0,456 |
| 13 02 05* | R12 | 12,350 | 0,000 | 13,160 |
| 13 02 06* | R12 | 0,393 | 0,000 | 0,000 |
| 13 02 08* | R12 | 17,537 | 0,000 | 28,959 |
| 13 03 10* | R12 | 1,741 | 0,000 | 0,000 |
| 13 05 06* | R12 | 0,000 | 5,878 | 27,510 |
| 13 07 01* | R12 | 29,040 | 0,182 | 0,655 |
| 13 02 05* | R9 | 99,249 | 19,033 | 71,500 |
| 13 02 08* | R9 | 0,000 | 0,000 | 289,700 |
| SUMA | | 160,570 | 25,093 | 431,940 |

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Na terenie województwa łódzkiego w latach 2015- 2017 nie prowadzono unieszkodliwiania olejów odpadowych.

Instalacje do przetwarzania olejów odpadowych

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji, w których w 2017 r. oleje odpadowe poddawane były procesom odzysku.

Tab. 7.38 Wykaz instalacji przetwarzających oleje odpadowe w 2017 r.⁶⁸

| Lp. | Nazwa instalacji | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|--|--|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Instalacja do odzysku olejów opadowych | Tedex Spółka Akcyjna ul. Człuchowska 68A 01-360 Warszawa | Cygan 2 97-217 Cygan | 361,200 |

⁶⁸ Źródło: WSO



Rys. 7.6 Lokalizacja instalacji do odzysku olejów odpadowych na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku

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. Przeteterminowane środki ochrony roślin

W myśl rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1107/2009 środki ochrony roślin to substancje składające się z substancji czynnych, sejfnerów⁶⁹ lub synergetyków⁷⁰ 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.

Źródłem przeteterminowanych 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.

Zapobieganie powstawaniu tego rodzaju odpadów wynika ze świadomości konsumentów i handlowców. Ważne jest nabywanie ilości preparatów niezbędnej do wykorzystania.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania przeteterminowanych środków ochrony roślin

W województwie łódzkim w roku 2017 wytworzono 2,491 Mg przeteterminowanych środków ochrony roślin. Na przestrzeni lat 2015 – 2017 zauważyć można wyraźny wzrost masy powstających odpadów tego rodzaju.

Tab. 7.39 Masa wytworzonych przeteterminowanych środków ochrony roślin w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 01 08* | 0,455 | 1,137 | 0,905 |
| 07 04 80* | 0,065 | 0,490 | 0,922 |
| 07 04 81 | 0,153 | 0,152 | 0,401 |
| 20 01 19* | 0,000 | 0,100 | 0,245 |
| 20 01 80 | 0,000 | 0,093 | 0,018 |
| SUMA | 0,673 | 1,972 | 2,491 |

System zbierania przeteterminowanych środków ochrony roślin

Wymagania w zakresie postępowania z odpadami opakowaniowymi reguluje ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych.

Wprowadzający środki niebezpieczne będące środkami ochrony roślin jest obowiązany zorganizować system zbierania oraz zapewnić odzysk, w tym recykling, odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych będących środkami ochrony roślin. Wprowadzający obowiązany jest również do sfinansowania kosztów zbierania

⁶⁹ sejfnerzy – związki chroniące roślinę przed toksycznym działaniem substancji czynnej

⁷⁰ synergetyki – związki poprawiające toksyczne działanie substancji czynnej

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 PSZOKów.

Sposób zagospodarowania przeterminowanych środków ochrony roślin

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na przestrzeni lat 2015 – 2017 na terenie województwa łódzkiego nie prowadzono odzysku przeterminowanych środków ochrony roślin.

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W 2017 r. odzyskowi poddano 7,005 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Na przestrzeni lat 2015 – 2017 odnotowano sukcesywny spadek ilości unieszkodliwianych odpadów tego rodzaju.

Większość odpadów poddanych procesom odzysku stanowiły odpady agrochemikaliów⁷¹ zawierające substancje niebezpieczne. Odpady te najczęściej poddawane były procesowi unieszkodliwiania D9, czyli obróbce fizyczno-chemicznej, niewymienionej w innej pozycji załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.).

W roku 2016 i 2017 odpadów nieorganicznych środków ochrony roślin, środków do konserwacji drewna oraz innych biocydów (06 13 01*) nie poddawano procesom unieszkodliwiania. Podobnie w latach 2016 i 2017 odpadów 02 01 08* nie unieszkodliwiano w procesie D14.

Tab. 7.40 Masa poddanych unieszkodliwianiu przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 01 08* | D9 | 18,810 | 16,847 | 6,080 |
| | D14 | 0,019 | 0,000 | 0,000 |
| 06 13 01* | D9 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| 07 04 80* | D9 | 0,151 | 0,198 | 0,335 |
| 20 01 19* | D9 | 0,625 | 0,102 | 0,430 |
| 20 01 80 | D9 | 1,374 | 0,070 | 0,160 |
| SUMA | | 20,980 | 17,217 | 7,005 |

Instalacje do przetwarzania przeterminowanych środków ochrony roślin

W 2017 r. przeterminowane środki ochrony roślin przetwarzane były w 2 instalacjach.

⁷¹ agrochemikalia – preparaty i substancje chemiczne stosowane w rolnictwie, np. pestycydy, nawozy mineralne
Strona | 112

Tab. 7.41 Wykaz instalacji, w których w 2017 r. przeterminowane środki ochrony roślin poddawane były procesom unieszkodliwiania

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Eko Selekt Michał Okupski ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | ul. Majdany 6a 99-300 Kutno | 5,956 |
| 2 | Zakład Gospodarowania odpadami Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | 0,969 |



Rys. 7.7 Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku

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 o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego z dnia 21 czerwca 2002 r. 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 ADR⁷².

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.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów materiałów wybuchowych

Na przestrzeni lat 2015 – 2017 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).

MON 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 WSO w latach 2015 – 2017 na terenie województwa łódzkiego odpady wybuchowe nie były poddawana procesom odzysku ani unieszkodliwiania.

Instalacje do przetwarzania odpadów materiałów wybuchowych

Na terenie województwa łódzkiego nie ma instalacji do przetwarzania odpadów materiałów wybuchowych⁷³.

Najważniejsze problemy

- nie zidentyfikowano problemów związanych z odpadami materiałów wybuchowych.

⁷² umowa ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzoną w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1119 oraz z 2018 r. poz. 135)

⁷³ źródło: WSO

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.

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 lub nienadających się do użytkowania pojazdów (włączając maszyny poza drogowe), odpadów z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów z wyłączeniem grup 1 i 14 oraz podgrup 16 06 oraz 16 08), jako odpad o kodzie 16 01 03.

Tab. 7.42 Masa wytworzonych zużytych opon w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 01 03 | 5 108,563 | 7 816,348 | 5 100,557 |
| SUMA | 5 108,563 | 7 816,348 | 5 100,557 |

W 2016 roku wytworzono ponad 50% więcej zużytych opon niż w roku 2015 oraz 2017.

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 eksploatacji⁷⁴. Zużyte opony odbierane są od posiadaczy przez podmioty do tego uprawnione, dodatkowo zbierane są w gminnych PSZOK lub innych wyznaczonych miejscach⁷⁴.

Sposób zagospodarowania zużytych opon

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Zgodnie z ustawą 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 osiągnąć do końca 2020 roku poziom 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.

⁷⁴ Źródło: KPGO 2016

W latach 2015 – 2017 procesom odzysku na terenie województwa łódzkiego poddano łącznie 63 471,45 Mg zużytych opon. Ilość ta jest ponad dwukrotnie wyższa w stosunku do lat 2012 – 2014, w trakcie których zagospodarowano w ten sposób 27 156,553 Mg tego typu odpadów.

Tab. 7.43 Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 16 01 03 | R5 | 80,170 | 172,350 | 428,120 |
| 16 01 03 | R12 | 0,000 | 27,600 | 635,300 |
| 16 01 03 | R3 | 8 106,379 | 7 198,816 | 10 256,889 |
| 16 01 03 | R1 | 12 384,390 | 98 78,003 | 14 303,433 |
| SUMA | | 20 570,939 | 17 276,769 | 25 623,742 |

Spośród wszystkich zużytych opon poddawanych odzyskowi, znaczna większość (ponad 50% każdego roku) poddawana była procesowi R1, tj. wykorzystana głównie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii. Na drugim miejscu plasuje się proces odzysku R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki, w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), któremu każdego roku poddano ok. 40% całości odzyskiwanych odpadów o kodzie 16 01 03.

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Na terenie województwa łódzkiego w latach 2015 – 2017, odpady w postaci zużytych opon nie były poddawane procesom unieszkodliwiania.

Instalacje do przetwarzania zużytych opon

Jedną z popularniejszych form recyklingu materiałowego zużytych opon jest ich przetwarzanie w granulatach, 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 opałowy⁷⁵. Tego typu przetwarzanie stosowane jest w procesach współspalania w cementowniach. Przykładem może być funkcjonująca na terenie województwa łódzkiego Cementownia Warta, 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 cementowego⁷⁶.

Tab. 7.44 Instalacje do przetwarzania zużytych opon w 2017 roku na terenie województwa łódzkiego

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | „Europol Holding” Sp. z o.o. | Instalacja do produkcji paliwa | ul. Łaska 227b Zduńska Wola | 118,831 |

⁷⁵ źródło: *Jakóbiec J. i in., Recykling energetyczny zużytych opon, „Autobusy. Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2011, nr 10, s. 205-211*

⁷⁶ źródło: *Cementownia Warta, Deklaracja Środowiskowa EMAS, wydanie 9, Trębaczew 2018*

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|------|--|--|---|---|
| | ul. Czeladnicza 19A 04-754 Warszawa | | | |
| 2 | Erpol Sp. z o.o. ul. Partyzancka 94 92-500 Pabianice | Linia do produkcji granulatu gumowego | ul. Partyzancka 94 92-500 Pabianice | 584,800 |
| 3 | Cementownia Warta ul. Przemysłowa 17 98-355 Działoszyn | Piece obrotowe do wypału klinkieru cementowego | ul. Przemysłowa 17 98-355 Działoszyn | 14 303,433 |
| 4 | Vinderen Sp. z o.o. ul. Łopuszyńska 22 02-220 Warszawa | Instalacja do przetwarzania wyrobów gumowych | ul. Leśna 4 26-332 Sławno | 10 138,058 |
| SUMA | | | | 25 145,122 |

Spośród odpadów przetworzonych o kodzie 16 01 03, większość (ok. 57%) została przetworzona w zakładzie Cementownia Warta. Na drugim miejscu plasuje się instalacja do przetwarzania wyrobów gumowych firmy Vinderen, zlokalizowana w miejscowości Sławno, która przetworzyła 40% wszystkich opon poddanych przetworzeniu w województwie łódzkim.

Lokalizację wyżej wymienionych instalacji przedstawiono na poniżej mapie (Rys.7.8).



Rys. 7.8 Lokalizacja instalacji do przetwarzania zużytych opon na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku

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 z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej 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 te powstają również na mniejszą skalę w gospodarstwach domowych. Na ilość powstających odpadów wpływ ma rodzaj wykorzystywanych materiałów oraz zastosowana technologia. Aby ograniczać ilość powstających odpadów tego rodzaju można stosować materiały pochodzące z odzysku.

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

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono 702 709,058 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Na przestrzeni lat 2015 –2017 odnotowano sukcesywny spadek ilości wytwarzanych odpadów tego rodzaju. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 17 04 05 – żelazo i stal. W 2017 r. 69,8 % 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.

Tab. 7.45 Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2014 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------------|-------------|------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 17 01 01 | 216 226,302 | 79 474,887 | 63 259,543 |
| 17 01 02 | 19 212,500 | 10 812,940 | 10 240,740 |
| 17 01 03 | 300,330 | 99,635 | 293,967 |
| 17 01 06* | 6,528 | 0,000 | 6,830 |
| 17 01 07 | 22 847,625 | 10 848,503 | 16 121,916 |
| 17 01 80 | 11,419 | 55,780 | 1 315,967 |
| 17 01 81 | 5 161,190 | 6 087,435 | 9 393,193 |
| 17 01 82 | 4 304,088 | 3 490,310 | 3 739,573 |
| 17 02 01 | 2 315,306 | 2 039,014 | 1 798,782 |
| 17 02 02 | 84,188 | 152,204 | 126,036 |
| 17 02 03 | 320,616 | 258,055 | 364,275 |
| 17 02 04* | 1 636,982 | 363,554 | 729,811 |
| 17 03 01* | 5,990 | 0,000 | 1,417 |
| 17 03 02 | 24,467 | 2 903,625 | 487,680 |
| 17 03 80 | 1 008,727 | 1 011,850 | 966,866 |
| 17 04 01 | 829,350 | 711,282 | 755,279 |
| 17 04 02 | 774,254 | 1 170,049 | 27 945,594 |
| 17 04 03 | 16,228 | 36,206 | 5,721 |
| 17 04 04 | 62,815 | 652,481 | 688,728 |
| 17 04 05 | 137 335,752 | 247 668,434 | 65 369,859 |
| 17 04 06 | 15,230 | 10,930 | 14,412 |
| 17 04 07 | 1 094,278 | 697,744 | 524,567 |
| 17 04 09* | 44,380 | 0,000 | 11,660 |
| 17 04 10* | 0,000 | 0,370 | 2,534 |

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|---------------|---------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 17 04 11 | 733,857 | 312,725 | 397,067 |
| 17 05 03* | 25 135,250 | 3 757,560 | 565,532 |
| 17 05 04 | 1 435 267,580 | 556 197,599 | 489 844,970 |
| 17 05 05* | 0,000 | 0,000 | 4,280 |
| 17 05 06 | 0,000 | 137 055,020 | 4,000 |
| 17 05 07* | 38,000 | 0,000 | 0,660 |
| 17 05 08 | 31,059 | 1,400 | 50,127 |
| 17 06 01* | 128,650 | 7,600 | 157,955 |
| 17 06 03* | 0,480 | 0,000 | 0,000 |
| 17 06 04 | 3 989,465 | 430,892 | 377,322 |
| 17 06 05* | 4 349,332 | 8 206,248 | 1 475,745 |
| 17 08 02 | 31,300 | 36,334 | 129,670 |
| 17 09 01* | 0,000 | 258,972 | 12,320 |
| 17 09 03* | 4,501 | 4,494 | 2,330 |
| 17 09 04 | 14 972,939 | 18 671,488 | 5 522,130 |
| SUMA | 1 898 320,958 | 1 093 485,621 | 702 709,058 |

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 (osoby prywatne, firmy budowlane), a także podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej mogą być poddawane procesom odzysku poza instalacjami. Rodzaje odpadów 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 inertnych⁷⁷ 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.

⁷⁷ warstwa izolacyjna, oddzielająca

Na terenie województwa łódzkiego w 2017 r. odzyskowi poddano 960 894,880 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów oraz infrastruktury.

Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano tendencje spadkową masy odzyskiwanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych odzyskowi.

Największą masę odpadów poddano procesom odzysku R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

Najczęściej stosowanym procesem był proces R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11.

Tak duża masa poddanych odzyskowi odpadów może wynikać z faktu, że w 2017 r. odzyskowi poddano odpady wytworzone i zmagazynowane w latach poprzednich lub odzyskowi poddano odpady wytworzone poza województwem.

Tab. 7.46 Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|-------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 17 01 01 | R3 | 0,000 | 758,000 | 0,000 |
| | R5 | 91 739,238 | 123 636,997 | 88 784,267 |
| | R10 | 25 190,120 | 1 830,000 | 0,000 |
| | R11 | 16 095,580 | 11 425,190 | 4 297,260 |
| | R12 | 1 293,680 | 45,000 | 586,622 |
| | R13 | 3 105,568 | 208,300 | 208,300 |
| | R14 | 254,300 | 128,500 | 5,300 |
| 17 01 02 | R1 | 0,000 | 1,278 | 0,000 |
| | R5 | 19 380,960 | 18 817,030 | 22 939,690 |
| | R11 | 4 080,000 | 1 250,000 | 0,000 |
| | R12 | 2,300 | 0,000 | 0,000 |
| | R13 | 1,240 | 0,000 | 0,000 |
| 17 01 03 | R15 | 0,000 | 0,000 | 1 212,500 |
| | R3 | 0,010 | 0,010 | 0,000 |
| | R5 | 1 412,155 | 571,378 | 1 175,399 |
| | R11 | 2,000 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 11,265 | 13,815 | 6,820 |
| | R13 | 1,015 | 0,000 | 0,000 |
| 17 01 07 | R14 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| | R3 | 0,000 | 1 244,000 | 134,000 |
| | R5 | 22 508,040 | 24 010,125 | 57 030,227 |
| | R11 | 7 481,520 | 1 395,000 | 0,000 |
| | R12 | 2 660,252 | 1 725,560 | 1 222,460 |
| | R13 | 3 100,380 | 0,000 | 0,000 |
| 17 01 80 | R14 | 238,900 | 321,400 | 380,600 |
| | R12 | 0,000 | 2,000 | 0,200 |
| 17 01 81 | R5 | 4 200,000 | 9 570,180 | 7 177,760 |
| | R11 | 177,110 | 0,000 | 2 540,000 |
| 17 01 82 | R5 | 2,200 | 2,500 | 189,253 |
| 17 02 01 | R1 | 239,405 | 46 121,275 | 653,691 |
| | R5 | 39,780 | 0,000 | 31,470 |
| | R3 | 13 616,088 | 10 019,200 | 11 646,010 |
| | R11 | 17,665 | 67,330 | 42,761 |

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|---------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| | R12 | 355,944 | 93,940 | 166,23 |
| | R14 | 31,160 | 0,000 | 0,000 |
| 17 02 02 | R5 | 39,107 | 15,130 | 13,380 |
| | R12 | 1 420,261 | 94,840 | 7 610,930 |
| 17 02 03 | R3 | 15,396 | 1,400 | 28,500 |
| | R5 | 0,000 | 0,000 | 0,640 |
| | R11 | 0,000 | 13,350 | 12,610 |
| | R12 | 490,046 | 290,015 | 284,895 |
| | R13 | 6,530 | 0,000 | 0,000 |
| 17 02 04* | R14 | 10,500 | 0,000 | 0,000 |
| 17 02 04* | R12 | 0,000 | 1,855 | 0,904 |
| | R5 | 2 354,480 | 5 484,160 | 831,000 |
| 17 03 02 | R11 | 5,080 | 2 777,890 | 18,000 |
| | R12 | 0,000 | 8,350 | 318,216 |
| | R12 | 3 012,520 | 1 628,595 | 1 517,280 |
| 17 03 80 | R12 | 1 507,665 | 318,055 | 275,793 |
| | R13 | 0,000 | 872,260 | 953,380 |
| | R14 | 4,500 | 0,000 | 0,000 |
| | R4 | 187,911 | 215,891 | 56,858 |
| | R13 | 9,047 | 0,000 | 0,000 |
| | R4 | 360,495 | 1 045,790 | 1 131,604 |
| 17 04 02 | R11 | 0,004 | 0,004 | 0,000 |
| | R12 | 919,900 | 0,644 | 575,933 |
| | R13 | 1,600 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 15,461 | 18,184 | 18,184 |
| 17 04 03 | R12 | 15,461 | 18,184 | 18,184 |
| 17 04 04 | R12 | 0,335 | 0,348 | 0,172 |
| 17 04 05 | R4 | 14 057,264 | 12 307,826 | 15 949,112 |
| | R5 | 200,621 | 107,048 | 22,746 |
| | R11 | 119,244 | 353,554 | 115,741 |
| | R12 | 13 063,158 | 14 448,892 | 149,223 |
| | R13 | 892,800 | 0,000 | 0,000 |
| 17 04 07 | R12 | 421,730 | 604,451 | 1 364,533 |
| | R13 | 325,100 | 6,765 | 44,323 |
| | R11 | 1,000 | 0,862 | 0,199 |
| | R4 | 0,000 | 0,500 | 0,600 |
| | R14 | 0,230 | 0,000 | 0,000 |
| 17 04 11 | R12 | 53,036 | 61,592 | 59,585 |
| | R13 | 0,000 | 4,117 | 0,000 |
| 17 05 03* | R5 | 3 054,930 | 10 546,815 | 15 965,970 |
| 17 05 04 | R3 | 286,500 | 9,430 | 3 480,900 |
| | R5 | 1 053 363,939 | 670 795,210 | 667 534,026 |
| | R10 | 711 444,330 | 108 588,700 | 0,000 |
| | R11 | 11 521,780 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 2 173,970 | 7 560,000 | 24 862,070 |
| | R13 | 81,400 | 90,200 | 90,200 |
| | R14 | 0,000 | 2 800,000 | 0,000 |
| 17 05 06 | R3 | 0,000 | 11,720 | 5,760 |
| | R11 | 0,000 | 132 124,000 | 0,000 |
| 17 05 08 | R5 | 1,300 | 161,500 | 50,127 |
| 17 06 04 | R5 | 1 034,070 | 387,135 | 0,600 |
| | R12 | 53,097 | 242,660 | 50,300 |

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|---------------|---------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 17 09 04 | R5 | 5 539,060 | 325,180 | 1,365 |
| | R11 | 555,000 | 120,000 | 299,550 |
| | R12 | 41 443,853 | 26 870,814 | 17 981,344 |
| SUMA | | 2 087 285,135 | 1 251 773,750 | 960 894,880 |

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego unieszkodliwianiu poddano 141 858,513 Mg odpadów. W porównaniu do lat poprzednich masa unieszkodliwianych odpadów znaczenie wzrosła, przy znacznym spadku odpadów odzyskiwanych.

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 03 03* - smoła i produkty smołowe oraz 17 09 03* - inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane).

Odpady unieszkodliwiano głównie w procesie D5, a więc poprzez składowanie na składowisku. Niewielką masę odpadów unieszkodliwiano w procesie D9 – poprzez obróbkę fizyczno- chemiczną w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.).

Spośród analizowanych lat największą masę odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddano unieszkodliwianiu w procesie D9 w roku 2017.

Tab. 7.47 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 17 01 03 | D5 | 6,500 | 5,900 | 5,900 |
| 17 01 80 | D5 | 0,000 | 0,000 | 0,360 |
| 17 01 82 | D5 | 4 195,100 | 3 496,400 | 3 486,700 |
| 17 02 02 | D5 | 73,250 | 27,130 | 54,280 |
| 17 02 03 | D5 | 79,080 | 67,890 | 54,940 |
| 17 03 80 | D5 | 1 005,020 | 919,320 | 3 440,240 |
| 17 06 04 | D5 | 2 861,320 | 834,990 | 9 350,990 |
| 17 08 02 | D5 | 0,000 | 0,000 | 0,600 |
| 17 09 04 | D5 | 6 119,820 | 63 966,000 | 125 461,420 |
| 17 01 06* | D9 | 0,966 | 0,000 | 0,000 |
| 17 02 04* | D9 | 0,000 | 0,000 | 2,830 |
| 17 03 03* | D9 | 0,000 | 0,000 | 0,200 |
| 17 04 05 | D9 | 0,220 | 0,600 | 0,033 |
| 17 05 03* | D9 | 1,000 | 0,000 | 0,000 |
| 17 09 03* | D9 | 0,000 | 0,200 | 0,000 |
| SUMA | | 14 342,276 | 69 318,430 | 141 858,513 |

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

Odzysk odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej polega na kruszeniu i ponownym wykorzystaniu w procesie produkcji mieszanek betonowych.

Wykaz przedsiębiorstw, w których odpady z budowy i remontów były poddawane procesom przetwarzania przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 7.48).

Tab. 7.48 Wykaz instalacji przetwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2017 roku⁷⁸

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|--|--|--------------------------------------|
| 1 | Spółdzielnia Pracy "Armatura" | Oporowe piece PET-35 | ul. Duńska 23 91-210 Łódź | 0,127 |
| 2 | ul. Duńska 23 91-210 Łódź | Tyrystorowy piec indukcyjny PIT 100 | ul. Duńska 23 91-210 Łódź | 13,760 |
| 3 | Odlewnia Żeliwa Bolimów Karol Figat Kolonia Bolimowska Wieś 39a, 99-417 Bolimów | Żeliwiak, Piec indukcyjny poj. 1000kg, Piec indukcyjny o poj. 500 kg | Kolonia Bolimowska Wieś 39A 99-417 Bolimów | 927,610 |
| 4 | "Recoplast" Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Tadeusz Wałęka | Granulator ul. Nadburzańska 11 – Łowicz | ul. Nadburzańska 11 Łowicz | 0,000 |
| 5 | ul. Sarnia 52 05-807 Podkowa Leśna | Młynek | ul. Nadburzańska 11 Łowicz | 0,100 |
| 6 | Uponsor Infra Sp. z o.o. ul. Dzielna 60 01-029 Warszawa | Instalacja do produkcji systemów rurowych z tworzyw sztucznych | ul. Przemysłowa 5 Kleszczów | 28,400 |
| 7 | Stabag Sp. z o.o. ul. Parzniewska 10 05-800 Pruszków | Wytwórnia Mas Asfaltowych AMMANN | ul. S. Batorego 27 Stryków | 2 540,000 |
| 8 | Remondis Sp. z o.o. | Sortownia | ul. Zbąszyńska 6 Łódź | 635,820 |
| 9 | Simeko Recykling Szkła Sp. z o.o. Osiedle Niewiadów 64 97-225 Ujazd | Instalacja do przetwarzania odpadów szklanych | Osiedle Niewiadów 64 97-225 Ujazd | 7 554,360 |
| 10 | Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 3 99-340 Krośniewice | Przestawna linia sortownicza odpadów zmieszanych | Franki, 99-340 Krośniewice | 299,500 |
| 11 | "Pioma - Odlewnia" Sp. z o.o. ul. Dmowskiego 38 97-300 Piotrków Trybunalski | Piece elektryczne do przetapiania metali | ul. Dmowskiego 38 97-300 Piotrków Trybunalski | 3 966,540 |
| 12 | "Eko Centrum" Dariusz Nowak ul. Reymonta 62 | Eko Centrum Dariusz Nowak | ul. Reymonta 62 97-500 Radomsko | 299,550 |

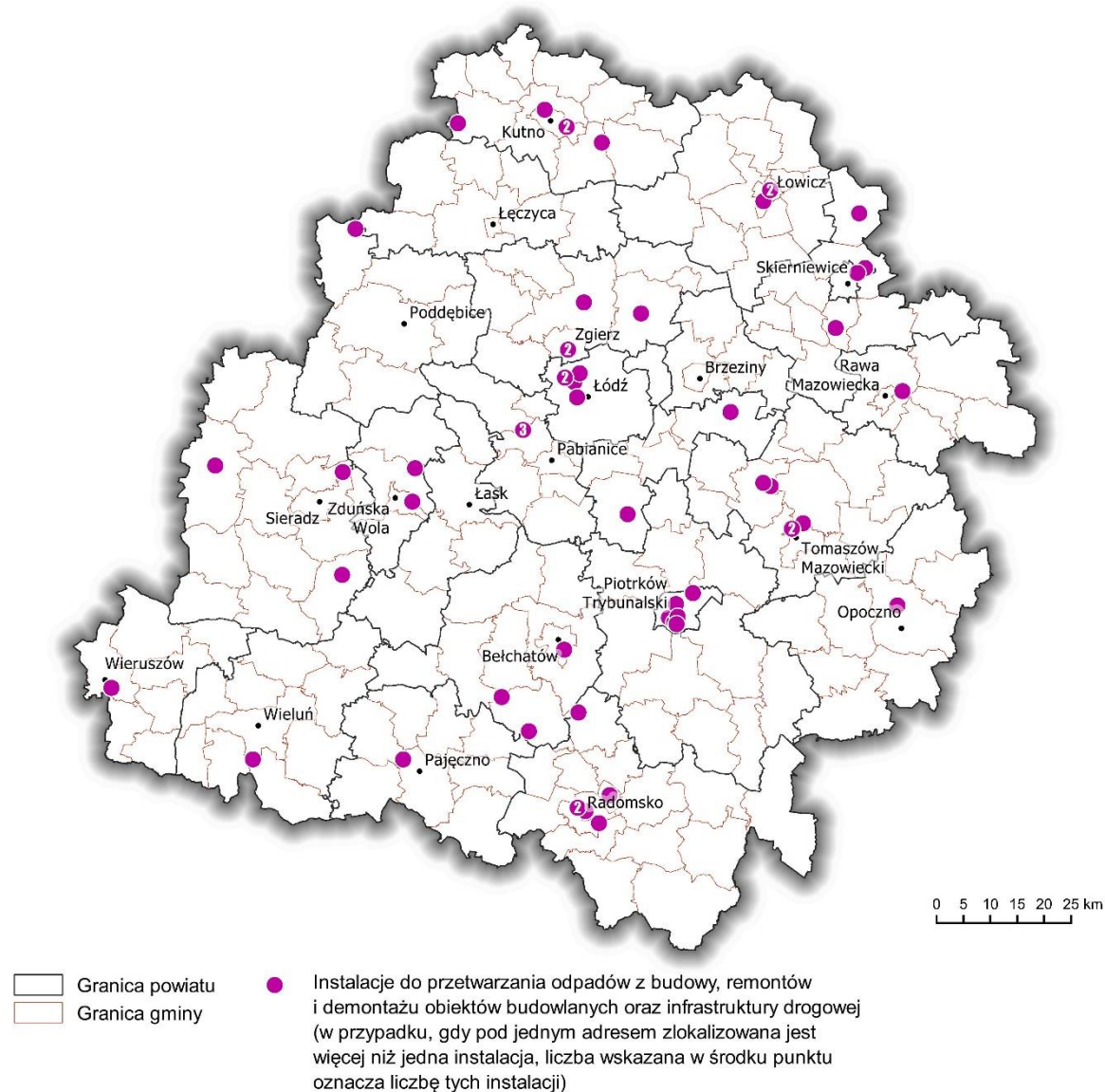
⁷⁸ Źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|--|---|--------------------------------------|
| | 97-500 Radomsko | | | |
| 13 | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka | Zakład do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów | Pukinin 140 96-200 Rawa Maz. | 564,720 |
| 14 | Skb Drive Tech Spółka Akcyjna ul. Miła 2 00-180 Warszawa | Dwutyglowy piec topialny | ul. Krasickiego 63/71 Radomsko | 444,390 |
| 15 | | Instalacja do recyklingu kabli | ul. Inwestycyjna 5 97-500 Radomsko | 2,000 |
| 16 | Yard Group Sp. z o.o. Sp.k. ul. Sadowa 5 97-500 Radomsko | Stół sortowniczy | ul. Inwestycyjna 5 97-500 Radomsko | |
| 17 | Agro-Wikt Sp. z o.o. ul. Zakątna 4 26-300 Opoczno | Linia produkcyjna | Bukowiec Opoczyński 27 Bukowiec Opoczyński | 89,660 |
| 18 | "Europol Holding" Sp. z o.o. ul. Czeladnicza 19a 04-754 Warszawa | Instalacja do produkcji paliwa | ul. Łaska 227b Zduńska Wola | 108,749 |
| 19 | Syntom Sp. z o.o. Sp.k. ul. Rembelińska 20/318 03-352 Warszawa | Strzępiarka Eldan | ul. Wysoka 61/65 Tomaszów Maz, | 621,900 |
| 20 | Odlewnia Kutno Sp. z o.o. ul. Cieszyńska 26g 43-170 Łaziska Górne | Piece do topienia żeliwa | ul. Skłęczkowska 18 Kutno | 7 462,000 |
| 21 | Jarosław Śliwakowski Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "Eko-Świat" ul. Kolejowa 45/46 42-270 Kłomnice | Instalacja do topienia i odlewania metali nieżelaznych o zdolności powyżej 20 Mg na dobę | ul. Ekologiczna 2A Bogumiłów | 1 131,477 |
| 22 | 3spare Sp. z o.o. ul. Akademicka 26 15-267 Białystok | Instalacja do odzysku drewna użytkowego | ul. Bolesławiecka 10 Wieruszów | 11 555,000 |
| 23 | Polska Grupa Gospodarki Odpadami Ekogal-Ekopur Sp.z o.o. ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | Mieszalnik | ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | 0,904 |
| 24 | ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | Rozdrabiarka | ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | 71,700 |
| 25 | Omega Sp. z o.o. ul. Narwik 17/38 01-471 Warszawa | Linia technologiczna | ul. Zawadzka 76J Tomaszów Maz, | 3,600 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|--------------------------------------|
| 26 | Global Metal Sp. z o.o. ul. Narwik 17/38 01-471 Warszawa | Linia technologiczna | ul. Zawadzka 76A, Tomaszów Mazowiecki | 16,800 |
| 27 | Fabryka Pierścieni Tłokowych Prima S.A. ul. Liściasta 17 91-357 Łódź | Piece indukcyjne | ul. Liściasta 17, 91- 357 Łódź | 74,935 |
| 28 | Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Mika" J. Stasiak ul. Skłęczkowska 18 99-300 Kutno | Kruszarka Metrotrak 900/600 BI-Pegson | ul. Skłęczkowska 18 99-300 Kutno | 4 297,260 |
| 29 | Prywatne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Mat" - Jan Matynia ul. Kolorowa 13 95-100 Zgierz | Hydrauliczne prasonożyce Taurus typ. C 762 P. EB2L | ul. Zgierska 13 95-100 Zgierz | 125,035 |
| 30 | "Włodan" Porszewice 31 95-200 Pabianice | CDE M2500 E3X (Semimobilny zakład przesiewający) | Porszewice 31 95-200 Pabianice | 24 862,070 |
| 31 | | WB (Węzeł Betoniarski) | Porszewice 31 95-200 Pabianice | 586,622 |
| 32 | | WMB (Wytwórnia Mas Bitumicznych) | Porszewice 31 95-200 Pabianice | 276,700 |
| 33 | P. H. U. "Eko - Gruz" Maciej Trojanowski ul. Ketlinga 25/38 92-431 Łódź | Eko-Gruz | Łódź | 9 950,004 |
| 34 | Koluszki Foundry And Machinery Sp. z o.o. ul. 11-go Listopada 65 95-040 Koluszki | Piece topiące | ul. 11-go Listopada 65 95-040 Koluszki | 1 474,770 |
| 35 | Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Peuk S.A. ul. Roosevelta 39 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja do rozdrabiania odpadów- kruszarka | ul. Roosevelta 39 97-300 Piotrków Trybunalski | 7000,000 |
| 36 | Firma Posiadało Wykno 40 97-225 Ujazd | Instalacja do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej | Wykno 40 97-225 Ujazd | 5,660 |
| 37 | P. H. U. "Kolmet" Krzysztof Siwko Strzałków, ul. Reymonta 2 97-500 Radomsko | Rozbiórka (rozmontowywanie) urządzeń | Strzałków, ul. Reymonta 2 97-500 Radomsko | 88,646 |
| 38 | Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Wtórmet" S.J. ul. Św. Rozalii 11 97-500 Radomsko | Instalacja odzysku metali kolorowych | ul. Św. Rozalii 11 97-500 Radomsko | 1 247,210 |
| 39 | Przedsiębiorstwo Budowy Dróg I Mostów | Młyn | ul. Kruszowska 16 Garbów | 953,380 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|---|--|--------------------------------------|
| | Erbedim Sp. z o.o. ul. Żelazna 3 97-300 Piotrków Trybunalski | | | |
| 40 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko | Sortownia - instalacja do mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów | Płoszów 97-500 Radomsko | 73,600 |
| 41 | Przedsiębiorstwo Robót Drogowo - Mostowych Sp. z o.o. ul. Południowa 17/19 97-300 Piotrków Trybunalski | Przedsiębiorstwo Robót Drogowo – Mostowych Spółka z o. o. | ul. Południowa 17/19 97-300 Piotrków Trybunalski | 1 476,720 |
| 42 | FBserwis Kamieńsk Sp. z o.o. ul. Wieluńska 50 97-360 Kamieńsk | Instalacja do mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów | Ruszczyn Kamieńsk | 11,900 |
| 43 | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego | ul. Przemysłowa 14 i 16 97-400 Bełchatów | 254,400 |
| 44 | | Mobilny rozdrabniacz do odpadów | Julków | 859,700 |
| 45 | | Sortownia | Dylów A | 340,800 |
| 46 | Zakład Usług Komunalnych Hak Stanisław Burczyński ul. Próchnika 25 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów | ul. Próchnika 2 97-300 Piotrków Trybunalski | 16,417 |
| 47 | Polanik Sp. z o.o. ul. Życzliwa 11 97-300 Piotrków Trybunalski | Piec tyglowy APCS9000 | ul. Życzliwa 11 97-300 Piotrków Trybunalski | 18,886 |
| 48 | "Juko" Sp. z o.o. ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja do odzysku stłuczki szklanej | ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | 92,738 |
| 49 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf" Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów | Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | 2,863 |
| 50 | PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127 99-300 Kutno | Sortownia | Krzyżanówek 99-314 Krzyżanówek | 129,020 |
| 51 | Eko-System Leszek Felsztyński ul. Łódzka 20/12 98-220 Zduńska Wola | Linia Sortownicza | Mostki 25 98-220 Zduńska Wola | 6 124,360 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok] |
|-----|---|--|---|--------------------------------------|
| 52 | S.i A. Pietrucha PPH ul. Przemysłowa 10 98-235 Błaszki | Sortownia | ul. Przemysłowa 10 98-235 Błaszki | 12,610 |
| 53 | Przedsiębiorstwo Robót Drogowo -Mostowych Czartki 60 98-200 Sieradz | Kruszarka | Czartki 60 98-200 Czartki | 1 212,500 |
| 54 | "Eko-Region I" Zakład Gospodarki Odpadami, Przetwórstwa, Utylizacji i Recyklingu ul. 18-go stycznia 69 98-300 Wieluń | Linia do regranulacji | Kadłub 55 Kadłub | 0,640 |
| 55 | "Olmet" Olga Nawrocka Prażmów 43a 98-260 Burzenin | Olmer Olga Nawrocka | Prażmów 43a 98-260 Burzenin | 57,876 |
| 56 | "Markbud" Sp. z o.o. ul. Targowa 7 99-200 Poddębice | Wytwórnia mas bitumicznych | Rożniatów Uniejów | 239,380 |
| 57 | Firma Usługowo- Handlowa Jerzy Skowroński ul. Katarzynów 17 99-400 Łowicz | Młyn | ul. Katarzynów 17 99-400 Łowicz | 11,500 |
| 58 | Zakład Usługowy Roboty Ziemne Transprzet Stanisław Głuszek ul. Kombatantów 7 96-100 Skierniewice | Kruszarka | ul. Sobieskiego 32 96-100 Skierniewice | 405,950 |
| 59 | O-Pal Sp. z o.o. ul. Warszawska 1c 96-100 Skierniewice | Instalacja do czyszczenia stłuczki szklanej instalacja do produkcji kruszywa | ul. Warszawska 1C 96-100 Skierniewice | 14,552 |



Rys. 7.9 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i remontowych

Najważniejsze problemy

- deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych;
- pozostawianie odpadów w miejscu ich wytworzenia;
- przekazywanie odpadów nieuprawnionym podmiotom.
- brak selektywnego zbierania odpadów oraz ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów.

7.3.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Według ustawy o odpadach odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne wymienione są w katalogu odpadów w wielu grupach, m.in. :

- 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, tektury;
- 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

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.

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

W 2017 r. w województwie łódzkim wytworzono 445 815,614 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Masa ta jest wyższa niż masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2016 r, ale znacznie niższa niż masa odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne powstałych w 2015 r. 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. 7.49 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

| Grupa odpadów | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 | 195 982,488 | 189 546,615 | 190 435,994 |
| 03 | 114,141 | 107,210 | 93,879 |
| 19 | 341 286,893 | 222 184,970 | 255 285,741 |
| SUMA | 537 383,521 | 411 838,795 | 445 815,614 |

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 2015-2017 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

W 2017 r. odzyskowi poddano 1 145 750,340 Mg odpadów. Jest to największa masa spośród analizowanych lat. Najwięcej odpadów z grupy 02 poddano procesowi R3 - recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Podobna tendencja dotyczyła odpadów z grupy 03, tutaj również największa masa odpadów została poddana procesowi odzysku R3. W grupie 19 najczęściej stosowanym procesom odzysku był proces R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).

Tab. 7.50 Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2015 – 2017⁷⁹

| Grupa odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 | R1 | 6 659,880 | 2 457,880 | 2 681,020 |
| | R3 | 344 283,905 | 382 453,577 | 388 384,487 |
| | R5 | 2 358,000 | 2 257,326 | 1 615,964 |
| | R10 | 2 477,391 | 18 253,285 | 21 247,804 |
| | R11 | 38 805,400 | 1 400,000 | 0,880 |
| | R12 | 3 348,504 | 16 585,375 | 14 869,763 |
| | R13 | 49 186,130 | 55 024,117 | 53 627,635 |
| 03 | R1 | 55 080,000 | 7 255,807 | 2 450,090 |
| | R3 | 128 654,169 | 102 793,085 | 96 001,800 |
| | R4 | 2,720 | 0,000 | 0,000 |
| | R5 | 26 273,957 | 23 299,482 | 25 252,569 |
| | R10 | 0,006 | 0,000 | 0,000 |
| | R11 | 259,420 | 276,085 | 89,280 |
| | R12 | 9 494,560 | 2 604,100 | 8 531,640 |
| | R13 | 0,000 | 5,660 | 0,000 |
| 19 | R1 | 11 127,456 | 36 692,942 | 69 224,842 |
| | R3 | 74 500,776 | 126 888,534 | 161 946,872 |
| | R4 | 224,225 | 25,300 | 419,161 |
| | R6 | 0,000 | 5,000 | 0,000 |
| | R10 | 67 059,491 | 78 885,770 | 61 346,198 |
| | R11 | 2 100,310 | 121,900 | 83,370 |
| | R5 | 112 556,282 | 76 608,061 | 132 530,814 |
| | R12 | 81 014,200 | 113 225,260 | 98 323,520 |
| | R13 | 13 238,916 | 6 620,487 | 7 122,630 |
| SUMA | | 1 028 705,697 | 1 053 739,035 | 1 145 750,340 |

W 2017 r. unieszkodliwianiu poddano 471 608,920 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano spadek ilości unieszkodliwianych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Najwięcej odpadów z grupy 02 poddano procesowi D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)). Na przestrzeni

⁷⁹ Źródło: WPGO

analizowanych lat zauważyć można spadek masy odpadów poddawanych procesowi składowania.

Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru, tektury (grupa 03) poddawane były wyłącznie procesom unieszkodliwiania D8 (obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji załącznika nr 2 do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1-D12).

W odniesieniu do odpadów z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych) najczęściej stosowano proces unieszkodliwiania D5, a więc składowanie.

Tab. 7.51 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2015 – 2017

| Grupa odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 | D5 | 1 915,380 | 97,400 | 162,300 |
| | D8 | 1 820,120 | 2 624,405 | 2 689,560 |
| | D9 | 1 326,866 | 762,399 | 1 714,725 |
| | D14 | 0,019 | 0,000 | 0,000 |
| 03 | D8 | 0,000 | 0,000 | 6,800 |
| 19 | D14 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| | D4 | 20 345,500 | 0,000 | 0,000 |
| | D5 | 351 276,490 | 300 785,759 | 312 872,770 |
| | D8 | 47 004,230 | 103 520,811 | 93 489,010 |
| | D9 | 2 546,013 | 3 203,605 | 3 728,325 |
| | D10 | 67 750,660 | 67 569,650 | 56 920,030 |
| | D13 | 0,023 | 0,000 | 0,000 |
| | D14 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| | D1 | 67,200 | 134,300 | 25,400 |
| SUMA | | 494 052,501 | 478 698,331 | 471 608,920 |

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 2017 r. odpady te przetwarzano w 2 instalacjach, zgodnie z poniższą tabelą (Tab. 7.52).

Tab. 7.52 Wykaz instalacji do produkcji paliwa alternatywnego, w których przetwarzane były odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne w 2017 r.⁸⁰

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|---------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | Pellet Energy Sp. z o.o. ul. Polna 29 98-235 Błaszki | Instalacja do produkcji pelletu | ul. Polna 29 98-235 Błaszki | 3 800,600 |

⁸⁰ źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|---|---|---|
| 2 | "Europol Holding" Sp. z o.o. ul. Czeladnicza 19A 04-754 Warszawa | Instalacja do produkcji paliwa | ul. Łaska 227b, 98-220 Zduńska Wola | 92,413 |
| 3 | Enerbio Sp. z o.o. ul. Wschodnia 23 99-300 Kutno | Biogazownia | ul. Wschodnia 23, 99-300 Kutno | 11 939,260 |
| 4 | Bioeko Pj Sp. z o.o. sp. k. Brodnia Dolna 24 98-113 Buczek | Produkcja pelletu, granulatu i brykietu | Brodnia Dolna 24 98-113 Buczek | 1 156,750 |
| 5 | Z.U.H. Wojciechowski - Zdzisław Wojciechowski Bukowiec Opczyński 7A 26-300 Opczno | Biogazownia | ul. Sobawiny 7e 26-300 Opczno | 797,880 |
| 6 | "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 | 4,900 |
| 7 | Barbara Giak, Biogazownia Rolnicza Chełmo 119a 97-515 Masłowice | Biogazownia rolnicza | Chełmo 119a 97-515 Masłowice | 24 087,900 |
| 8 | "Juko" Spółka z o.o. ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego | ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | 31,277 |



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

Najważniejsze problemy

- cykliczność powstawania odpadów z grupy 02;
- w odniesieniu do grupy 19 – duża masa odpadów poddawanych procesowi D5-składowanie;
- 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

Ustawa o odpadach definiuje komunalne osady ściekowe jako pochodzące z oczyszczalni ścieków osady 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.

Możliwości ograniczania ilości powstających komunalnych osadów ściekowych są ograniczone. Rozwój sieci kanalizacyjnych i wodociągowych oraz rozwój społeczno – gospodarczy kraju sprzyja powstawaniu komunalnych osadów ściekowych. Z kolei modernizacje oczyszczalni ścieków i stosowanie bardziej efektywnych pras i wirówek sprzyja ograniczaniu wytwarzanych odpadów tego typu.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych z dnia 6 lutego 2015 r. określa szczegółowe warunki stosowania komunalnych osadów ściekowych na gruntach.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania komunalnych osadów ściekowych

W roku 2017 na terenie województwa łódzkiego wygenerowano 178 386,396 Mg⁸¹ komunalnych osadów ściekowych. W porównaniu do poprzednich lat, masa wytwarzanych odpadów tego rodzaju zmalała. Na przestrzeni lat 2015-2017 najwięcej komunalnych osadów ściekowych wytworzono w 2016 r.

Tab. 7.53 Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 19 08 05 | 200 679,299 | 260 864,830 | 178 386,396 |
| SUMA | 200 679,299 | 260 864,830 | 178 386,396 |

System zbierania komunalnych osadów ściekowych

Gromadzenie i zbieranie osadów ściekowych wynika z procesu technologicznego oczyszczalni ścieków. Po odwodnieniu osadów następuje proces ich stabilizacji, która jest niezbędna do dalszego odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Komunalne osady ściekowe można poddawać procesom termicznego przekształcania w spalarniach lub współspalarniach odpadów, procesom odzysku w kompostowniach lub biogazowniach albo wykorzystywać na powierzchni ziemi. 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;

⁸¹ źródło: WSO

- 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.

15 września 2015 r. w życie weszło Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczenia odpadów do składowania na składowiskach. Przyjęte kryteria dopuszczenia komunalnych osadów ściekowych do składowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne uniemożliwiają składowanie tych odpadów bez ich uprzedniego przetworzenia.

Zgodnie z ustawą o odpadach gospodarowanie osadami ściekowymi odbywa się na terenie województwa. 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

W 2017 r. odzyskowi poddano 80 258,147 Mg⁸² komunalnych osadów ściekowych. Dominującą masę osadów poddano odzyskowi w procesie R10, a więc poprzez nawożenie gleby. Spośród analizowanych lat najwięcej osadów poddano odzyskowi w roku 2016, a najmniej w 2017 r. W 2016 r. i w 2017 r. osadów nie poddawano procesom R11, a więc wykorzystaniu odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10.

Tab. 7.54 Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w latach 2015 – 2017.

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|-------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 19 08 05 | R1 | 2 175,600 | 2 705,300 | 4 875,600 |
| 19 08 05 | R3 | 30 843,280 | 56 682,681 | 19 502,307 |
| 19 08 05 | R5 | 2 096,965 | 1 176,060 | 1 220,080 |
| 19 08 05 | R10 | 55 603,151 | 64 385,770 | 52 485,480 |
| 19 08 05 | R11 | 2 097,910 | 0,000 | 0,000 |
| 19 08 05 | R12 | 5 817,680 | 3 207,540 | 1 922,508 |
| 19 08 05 | R13 | 179,000 | 239,500 | 252,100 |
| SUMA | | 98 813,586 | 128 396,851 | 80 258,147 |

Większość komunalnych osadów ściekowych została unieszkodliwiona poprzez przekształcanie termiczne w procesie D10. W roku 2016 i 2017 komunalnych osadów ściekowych nie poddawano procesom unieszkodliwiania D4 (retencja powierzchniowa (np. umieszczanie odpadów ciekłych i szlamów w dołach, poletkach osadowych lub lagunach itd.) i D5 (składowanie na składowiskach). Wykluczenie procesu unieszkodliwiania D5 związane jest z wejściem w życie w 2016 r. rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczenia odpadów do składowania na składowiskach, które

⁸² źródło: WSO

nakłada restrykcyjne wymagania jakościowe dla komunalnych osadów ściekowych, co w konsekwencji wyklucza możliwość ich składowania.

Z roku na rok można zauważyć spadek ilości osadów komunalnych poddawanych procesom unieszkodliwiania.

Tab. 7.55 Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 19 08 05 | D4 | 917,600 | 0,000 | 0,000 |
| 19 08 05 | D5 | 16 637,800 | 0,000 | 0,000 |
| 19 08 05 | D8 | 1 463,950 | 1 847,700 | 1 176,000 |
| 19 08 05 | D9 | 0,000 | 212,000 | 248,000 |
| 19 08 05 | D10 | 67 385,000 | 66 886,000 | 56 712,000 |
| SUMA | | 86 404,350 | 68 945,700 | 58 136,000 |

Instalacje do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

Tab. 7.56 Wykaz instalacji, w których komunalne osady ściekowe poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania⁸³

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|---|-----------------------------------|---|
| 1 | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka | Zakład do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów | Pukinin140 96-200 Rawa Mazowiecka | 202,280 |
| 2 | Ziemia Polska Sp. z o.o. ul. Partyzantów 4 05-580 Ożarów Mazowiecki | Instalacja do kompostowania | Bogumiłowice | 11 134,550 |
| 3 | | Łubnice | Łubnice | 153,197 |
| 4 | Bioeko Pj Sp. z o.o. sp.k. Brodnia Dolna 24 98-113 Buczek | Produkcja pelletu, granulatu i brykietu, | Brodnia Dolna 24 98-113 Buczek | 3 821,180 |
| 5 | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Batorego 25 95-010 Stryków | Oczyszczalnia ścieków | Ul. Batorego 25 95-010 Stryków | 1 657,080 |
| 6 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1 26-300 Opoczno | Instalacja higienizacji osadów ściekowych | Różanna, Opoczno | 1 391,800 |
| 7 | Przedsiębiorstwo Gospodarki i Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko | Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania | Płoszów 97-500 Radomsko | 101,000 |

⁸³ źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|---|
| | | odpadów (część biologiczna), | | |
| 8 | „Eko- Region” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów | Kompostownia (bioreaktory) | Dylów A Gm. Pajęczno | 7,200 |
| 9 | Grupowa Oczyszczalnia ścieków Sp. z o.o. ul. Lotnicza 1 99-300 Kutno | Instalacja stabilizowania osadów ściekowych, | ul. Lotnicza 1 99-300 Kutno | 26,100 |
| 10 | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Pl. Niepodległości 13 B 98-325 Błaszki | Prasa filtracyjna monobelt typ npo 08 | Pl. Niepodległości 13 B 98-325 Błaszki | 198,000 |
| 11 | Przedsiębiorstwo Komunalne ul. Zamenhofska 17 98-300 Wieluń | Kompostownia, | Ruda | 1 340,660 |
| 12 | | Wirówka dekantacyjna | ul. Błońska 43 98-300 Wieluń | 564,600 |
| 13 | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Górka Kłocka 14 98-200 Sieradz | Ciąg technologiczny i osadowy oczyszczalni ścieków | ul. Górka Kłocka 14 98-200 Sieradz | 50,000 |
| 14 | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Królewska 15 98-220 Zduńska Wola | Oczyszczalnia Ścieków | ul. Tymienicka 23 Zduńska Wola | 875,600 |
| 15 | Zakład Usług Komunalnych w Łowiczu ul. Armii Krajowej 2b 99-400 Łowicz | Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Łowiczu | ul. Armii Krajowej 2b 99-400 Łowicz | 546,000 |



Rys. 7.11 Lokalizacja instalacji do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

Najważniejsze problemy

- nieodpowiednie parametry komunalnych osadów ściekowych do wykorzystania w rolnictwie;
- niewystarczająca infrastruktura dla zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych inne niż składowanie tych odpadów.

7.3.5. Odpady opakowaniowe

W myśl 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. Wyróżnia się opakowania:

- jednostkowe - służące do przekazywania produktu użytkownikowi w miejscu zakupu;
- 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;
- 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.

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 końcowy⁸⁴.

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

⁸⁴ źródło: KPGO 2016

Tab. 7.57 Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2015-2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 15 01 01 | 95 504,735 | 110 691,724 | 156 767,444 |
| 15 01 02 | 31 091,666 | 33 311,773 | 33 607,992 |
| 15 01 03 | 18 439,637 | 22 145,876 | 25 874,072 |
| 15 01 04 | 4 966,750 | 5 545,147 | 5 936,317 |
| 15 01 05 | 8 202,635 | 8 906,304 | 9 519,704 |
| 15 01 06 | 9 848,255 | 13 443,967 | 11 502,806 |
| 15 01 07 | 21 458,708 | 24 995,185 | 22 373,746 |
| 15 01 09 | 8,464 | 14,220 | 12,298 |
| 15 01 10* | 1 041,164 | 1 110,293 | 1 566,894 |
| 15 01 11* | 36,569 | 36,097 | 45,927 |
| SUMA | 190 598,580 | 220 200,584 | 267 207,201 |

Spośród odpadów opakowaniowych, wytworzonych na terenie województwa łódzkiego w latach 2015 – 2017, znaczną większość stanowiły odpady z papieru i tektury (w każdym roku stanowiły ok. 50% wszystkich wytworzonych odpadów opakowaniowych). Ilość wszystkich wytworzonych odpadów z opakowań utrzymuje wyraźną tendencję wzrostową od 2011 roku.

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 poszczególnym 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 latach 2015 – 2017 procesom odzysku na terenie województwa łódzkiego poddano łącznie 850 233,342 Mg odpadów opakowaniowych.

Tab. 7.58 Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 15 01 01 | R5 | 46,058 | 0,000 | 103,733 |
| 15 01 01 | R12 | 8 938,955 | 11 969,799 | 12 611,747 |
| 15 01 01 | R3 | 0,020 | 4,500 | 0,000 |
| 15 01 01 | R13 | 0,000 | 124,808 | 786,188 |
| 15 01 01 | R1 | 79,864 | 67,840 | 158,353 |
| 15 01 01 | R11 | 1,751 | 3,094 | 3,624 |
| 15 01 01 | R12 | 0,030 | 0,000 | 0,000 |
| 15 01 02 | R5 | 465,274 | 799,615 | 876,750 |
| 15 01 02 | R12 | 13 614,723 | 15 230,562 | 16 613,268 |
| 15 01 02 | R3 | 57 009,424 | 63 137,347 | 70 627,007 |
| 15 01 02 | R13 | 1 325,088 | 598,743 | 5 216,348 |
| 15 01 02 | R1 | 0,187 | 0,027 | 0,015 |
| 15 01 02 | R4 | 0,000 | 1 303,528 | 1 329,912 |
| 15 01 03 | R5 | 156,245 | 19,900 | 13,360 |
| 15 01 03 | R12 | 344,300 | 336,640 | 375,024 |
| 15 01 03 | R3 | 85 815,403 | 53 775,006 | 62 926,778 |
| 15 01 03 | R13 | 0,000 | 379,350 | 546,285 |
| 15 01 03 | R1 | 1 573,781 | 3 376,413 | 2 762,679 |
| 15 01 03 | R11 | 1 070,271 | 116,832 | 2 506,961 |
| 15 01 03 | R12 | 5,300 | 0,000 | 0,000 |
| 15 01 04 | R4 | 913,156 | 474,806 | 479,413 |
| 15 01 04 | R12 | 24,289 | 1 024,754 | 81,635 |
| 15 01 04 | R13 | 913,156 | 0,000 | 479,413 |
| 15 01 05 | R5 | 0,396 | 0,000 | 0,000 |
| 15 01 05 | R12 | 1 897,348 | 2 061,995 | 3 740,027 |
| 15 01 05 | R3 | 71,830 | 76,022 | 91,637 |
| 15 01 05 | R13 | 54,130 | 0,000 | 91,637 |
| 15 01 05 | R4 | 54,130 | 76,022 | 91,637 |
| 15 01 06 | R5 | 17,821 | 0,375 | 0,882 |
| 15 01 06 | R12 | 84 615,687 | 80 461,978 | 87 234,651 |
| 15 01 06 | R3 | 13,180 | 0,000 | 0,000 |
| 15 01 06 | R13 | 174,400 | 7 321,100 | 277,940 |
| 15 01 07 | R5 | 17 039,820 | 11 280,710 | 1 165,100 |
| 15 01 07 | R12 | 3 193,973 | 14 692,073 | 11 956,404 |
| 15 01 07 | R13 | 32,080 | 258,400 | 948,500 |
| 15 01 07 | R12 | 478,700 | 0,000 | 0,000 |
| 15 01 09 | R5 | 0,058 | 0,000 | 0,000 |
| 15 01 09 | R12 | 0,000 | 3,795 | 9,707 |
| 15 01 09 | R11 | 0,050 | 0,170 | 0,010 |
| 15 01 10* | R5 | 135,283 | 81,330 | 148,694 |
| 15 01 10* | R12 | 16,705 | 22,085 | 32,304 |
| 15 01 10* | R3 | 1 411,666 | 2 299,919 | 2 632,019 |
| 15 01 10* | R13 | 1 411,666 | 0,000 | 2 674,359 |

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 15 01 10* | R4 | 1 411,666 | 2 299,919 | 2 632,019 |
| SUMA | | 284 327,865 | 273 679,457 | 292 226,020 |

Spośród wszystkich odpadów opakowaniowych poddawanych odzyskowi, większość poddawana była procesom:

- R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki, w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), któremu poddano ok. 47% całości odzyskiwanych odpadów opakowaniowych w latach 2015-2017;
- R12 (Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów R1-R11), któremu poddano ok. 44% całości odzyskiwanych odpadów opakowaniowych w latach 2015-2017.

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W latach 2015 – 2017 procesom odzysku na terenie województwa łódzkiego poddano łącznie 284,601 Mg odpadów opakowaniowych.

Tab. 7.59 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 15 01 02 | D9 | 0,000 | 0,000 | 0,237 |
| 15 01 04 | D9 | 1,010 | 1,920 | 2,140 |
| 15 01 05 | D9 | 2,385 | 2,488 | 10,459 |
| 15 01 10* | D10 | 12,395 | 29,601 | 29,037 |
| 15 01 10* | D9 | 94,221 | 38,446 | 45,732 |
| 15 01 11* | D9 | 0,517 | 0,376 | 13,263 |
| 15 01 11* | D14 | 0,138 | 0,115 | 0,120 |
| SUMA | | 110,666 | 72,946 | 100,988 |

Spośród wszystkich odpadów opakowaniowych poddawanych unieszkodliwianiu, znaczna większość, tj. prawie 75% poddawana była procesowi D9, tj. obróbce fizyczno-chemicznej, niewymienionej w innych pozycjach załącznika do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.). Na drugim miejscu plasuje się proces D10 (przekształcanie termiczne na łądzie), któremu poddano prawie 25% całości odzyskiwanych odpadów opakowaniowych.

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 2017 roku eksploatowano 88 instalacji do przetwarzania odpadów opakowaniowych, które zestawiono w tabeli poniżej (Tab. 7.60).

Tab. 7.60 Instalacje do przetwarzania odpadów opakowaniowych w 2017 roku

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|---|
| 1 | Artech Zakłady Artykułów Technicznych, ul. Wersalska 54 91-212 Łódź | Młynek do przemiału tworzyw typ GS-500/800 | ul. Wersalska 54, 91-212 Łódź | 1,949 |
| 2 | "Recoplast" Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Tadeusz Wałęka ul. Sarnia 52 05-807 Podkowa Leśna | Granulator | ul. Nadburzańska 11 99-400 Łowicz | 26,600 |
| 3 | | Młynek | | 32,300 |
| 4 | | Zagęszczarka | | 5,700 |
| 5 | Suez Polska Sp. z o.o., ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa | Sortownia | Lubochnia Górki 68/74, 97-217 Lubochnia | 2 272,600 |
| 6 | Remondis Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa | Sortownia | ul. Zbąszyńska 6, 91-342 Łódź | 21 026,790 |
| 7 | Michał Żółtowski WRB, ul. Tadeusza Kościuszki 17b, 98-200 Sieradz | Instalacja do przetwarzania odpadów | Bartochów, ul. Tadeusza Kościuszki 6A, 98-290 Warta | 1 092,220 |
| 8 | Eneris Surowce Spółka Akcyjna, ul. Zagnańska 232 A, 25-563 Kielce | Sortownia | ul. Piaskowa 122, 97-200 Tomaszów Mazowiecki | 190,600 |
| 9 | Industrie Mazurizio Peruzzo Polowat Sp. z o.o., ul. Konwojowa 96, 43-346 Bielsko-Biała | - | ul. Lotnicza 4, 99-101 Łęczycza | 14 157,348 |
| 10 | Huta Szkła "Feniks 2", ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski | Wanna szklarska | ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski | 569,700 |
| 11 | PPHU Ekopol, ul. Borki 73, Swolszewice Małe, 97-213 Smardzewice | Młyn krusząco-mielący | ul. Marii Skłodowskiej - Curie 16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki | 105,003 |
| 12 | DCR Sp. z o.o., ul. Fabryczna 1, 97-371 Wola Krzysztoporska | Dwie linie technologiczne do mielenia, mycia, suszenia i produkcji regranulatów z odpadów tworzyw sztucznych | ul. Fabryczna 1, 97-371 Wola Krzysztoporska | 2 752,844 |
| 13 | | Instalacja do recyklingu opakowań | | 4 141,359 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|--|--|--|---|
| 14 | | Przetwarzanie odpadów opakowaniowych w postaci peletokontenerów oraz palet | | 5 334,078 |
| 15 | Zakład Usług Komunalnych Spółka z o. o., ul. Paderewskiego 3, 99-340 Krośniewice | Przestawna linia sortownicza odpadów zmieszanych | Franki, 99-340 Krośniewice | 9 105,200 |
| 16 | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka | Zakład do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów | Pukinin, ul. Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka | 6 450,790 |
| 17 | "Eko-Plast" Adam Karolak, Wólka-Janki 3, 99-322 Oporów | Instalacja do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych | Wólka-Janki 3, 99-322 Oporów | 94,614 |
| 18 | Environmental Solutions Poland Sp. z o.o., ul. Traktorowa 196, 91-218 Łódź | Instalacja do pirolizy odpadów z tworzyw sztucznych i zużytych opon | ul. Traktorowa 196, 91-218 Łódź | 251,550 |
| 19 | PRT Radomsko Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Geodetów 8, 97-500 Radomsko | Linia sortu i mycia (STF), linia ekstruzji (STARLINGER) | ul. Geodetów 8, 97-500 Radomsko | 41 284,700 |
| 20 | Yard Group Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Komandytowa, ul. Sadowa 5, 97-500 Radomsko | Stół sortowniczy | ul. Inwestycyjna 5, 97-500 Radomsko | 1,300 |
| 21 | Grzegorz Stolarek PHU Grzeško, ul. Reja 43, 97-500 Radomsko | Młyn do tworzyw sztucznych | ul. Reja 43, 97-500 Radomsko | 12,560 |
| 22 | M I A Recykling Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Zakładowa 147, 92-402 Łódź | Instalacja do odzysku odpadów z tworzyw sztucznych | ul. Liściasta 17, 92-402 Łódź | 728,608 |
| 23 | Eko Selekt Michał Okupski, ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | - | ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | 11,890 |
| 24 | Zarząd Gospodarowania Odpadami, ul. Sanitariuszek 70/72, 93-469 Łódź | Kompostownia typ M-U-T Kyberfem | ul. Sanitariuszek 70/72, 93-469 Łódź | 7 393,000 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|---|--|--|---|
| 25 | "Europol Holding" Sp. z o.o., ul. Czeladnicza 19A, 04-754 Warszawa | Instalacja do produkcji paliwa | ul. Łaska 227b, 98- 220 Zduńska Wola | 5 964,399 |
| 26 | 3Spare Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Akademicka 26, 15-267 15-267 Białystok | Instalacja do odzysku drewna poużytkowego | ul. Bolesławecka 10, 98-400 Wieruszów | 48 316,000 |
| 27 | Polska Grupa Gospodarki Odpadami Ekogal-Ekopur Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 13- 21, 95-100 Zgierz | Rozdrabiarka | ul. Andrzeja Struga 13-21, 95-100 Zgierz | 5 106,400 |
| 28 | Omega Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Narwik 17/38, 01-471 Warszawa | Linia technologiczna | ul. Zawadzka 76J, 97-200 Tomaszów Mazowiecki | 166,000 |
| 29 | "Plastiks Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością", ul. Jana III Sobieskiego 11/CD18, 40- 082 Katowice | Linia myjąco- krusząca odpady | ul. Instalacyjna 4, 97-410 Rogowiec | 381,320 |
| 30 | Jantar 8 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Literacka 83, 95-030 Rzgów | Maszyna | ul. Literacka 83, 95- 030 Rzgów | 20,000 |
| 31 | | Sortownia | | 2 016,462 |
| 32 | PPHU Mateo Andrzej Pielą, ul. Waryńskiego 2/25, Łódź | Przetwarzanie tworzyw sztucznych | Brużyczka Mała 49a, 95-070 Brużyczka Mała | 8,967 |
| 33 | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Wdrożeniowe Gebako S.c., Adam Gebauer & Ewa Gebauer, ul. Koplowicza 4/15/16, 92- 549 Łódź | Linia granulacyjna | ul. Lodowa 105, 93- 232 Łódź | 5,257 |
| 34 | P.H.U.P. Interwoplex - Władysław Woźniak, ul. Złotno 124A, 94-315 Łódź | Młyn | ul. Złotno 124A, 94- 315 Łódź | 13,505 |
| 35 | Spółka Jawna "Tarpex" Paweł Buczek, Krzysztof Banaszek, ul. Wierzbowa 42A/16, 90- 133 Łódź | Młyny, kruszarki, suszarki do tworzyw sztucznych | ul. Ratajska 31, 91- 231 Łódź | 35,710 |
| 36 | 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 | 13 412,670 |
| 37 | "Martex-W. Cieśliński i K. Król" ul. Henryka Sienkiewicza 47, 90-009 Łódź | Gilot, młynek | ul. Wyszyńskiego 41, 94-042 Łódź | 5,000 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|--|--|--|---|
| 38 | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "Fedra" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Niciarniana 2/6, 92-208 Łódź | Młyn | ul. Niciarniana 2/6, 92-208 Łódź | 20,990 |
| 39 | "Eltrans" Piotr Karmański, ul. Szparagowa 18, 91-211 Łódź | Instalacja do płukania opakowań | ul. Szparagowa 18, 91-211 Łódź | 66,605 |
| 40 | "Oknoplast" Paweł Kik, ul. Stanisława Czernika 6/3, 92-543 Łódź | Linia regranulacyjna EREMATVE | ul. Stanisława Czernika 6/3, 92-543 Łódź | 2 162,410 |
| 41 | Malex Zakład Utylizacji Odpadów Monika Malicka, ul. J. Wernera 23, 91-169 Łódź | Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych | ul. Barwnikowa 7, 95-100 Zgierz | 19,118 |
| 42 | Mawerik-Eko Sp. z o. o., Wróblew 33, 95-035 Ozorków | Instalacja przemiału, mycia i granulacji tworzyw sztucznych | Wróblew 33, 95-035 Ozorków | 33,600 |
| 43 | Repex' Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Żeromińska 17, Kruszów, 95-080 Tuszyń | Linia do mielenia i mycia butelek PET | Kruszów, ul. Żeromińska 17, 95-080 Tuszyń | 606,852 |
| 44 | TWK-ZAG Sp. z o.o., Wola Łaska 71, 98-100 Łask | Untha/amis / liquidrainer + aglomeratka | Wola Łaska 71, 98-100 Łask | 3 146,176 |
| 45 | Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Ekobud" Liwiński Robert, ul. Skłęczkowska 18/297, 99-300 Kutno | Wyparka próżniowa VACUDEST 1000 clearcat | ul. Skłęczkowska/18, 99-300 Kutno | 148,694 |
| 46 | "Turplast Primo Stanisław I Robert Turaj" Sp. j., ul. Sadowa 16/22, 95-100 Zgierz | LINI TECH | ul. Piłsudskiego 143, 90-001 Łódź | 13,589 |
| 47 | P.P.H. Toma Sp. z o.o. - Zakład Pracy Chronionej, ul. J. Piłsudskiego 57, 97-200 Tomaszów Maz. | Wtryskarka do tworzyw sztucznych | ul. J. Piłsudskiego 57, 97-200 Tomaszów Mazowiecki | 14,800 |
| 48 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie, ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno | MBP | Różanna, 26-300 Opoczno | 3 934,800 |
| 49 | Zakład Tworzyw Sztucznych, Łęki Szlacheckie 14B, 97-352 Łęki Szlacheckie | Automatyczna linia produkcyjna | Łęki Szlacheckie 14B, 97-352 Łęki Szlacheckie | 13,463 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|---|---|---|---|
| 50 | Zakład Produkcyjno-Usługowy K. Sobieraj, Trojanów 19, 26-332 Sławno | Przetwarzanie odpadów | Trojanów 19, 26-332 Sławno | 32,850 |
| 51 | Zakład Chemiczny Waba - Waldemar Jęcek i Barbara Jęcek, Dąbrowa nad Czarną 80A, 26-337 Aleksandrów | Młyn | Dąbrowa nad Czarną 80A, 26-337 Aleksandrów | 251,575 |
| 52 | Huta Szkła Gospodarczego i Artystycznego "Finezja" Sp. j. K i B Cieślak, A. Łaska, ul. Kitowicza 53, 97-320 Wolbórz | Wanna szklarska | ul. Kitowicza 53, 97-320 Wolbórz | 365,400 |
| 53 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko | Sortownia - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów | Płoszów, 97-500 Radomsko | 6 700,500 |
| 54 | "Graflex" Leszek Wojton, Kraśnica 133, 26-313 Opoczno | Instalacja do przetwarzania odpadów | Kruszewiec 110, 26-313 Opoczno | 171,840 |
| 55 | FBSerwis Kamieński Sp. z o.o., ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieński | Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów | Ruszczyn, 97-360 Kamieński | 3 796,600 |
| 56 | "Eko-Region" Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów | Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego | ul. Przemysłowa 14 i 16, 97-400 Bełchatów | 3 323,000 |
| 57 | | Instalacja do sortowania | Bełchatów | 4 158,800 |
| 58 | | Mechaniczne przetwarzanie odpadów-linia sortownicza | Julków, 96-116 Julków | 12 048,100 |
| 59 | P.P.H.U. "Beja" Jarosław Grabarz, Kolonia Kociszew 18, 97-425 Żelów | Instalacja do odzysku palet | Kociszew 52A, 97-425 Żelów | 1 610,425 |
| 60 | Zakład Usług Komunalnych Hak Stanisław Burczyński, ul. Próchnika 25, 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów | ul. Próchnika 25, 97-300 Piotrków Trybunalski | 8 071,700 |
| 61 | "Juko" Spółka z o.o., ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja do odzysku tworzyw sztucznych | ul. Topolowa 1, 97-300 Piotrków Trybunalski | 7 660,000 |
| 62 | | Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego | | 0,960 |
| 63 | | Linia segregacji | | 5 652,540 |

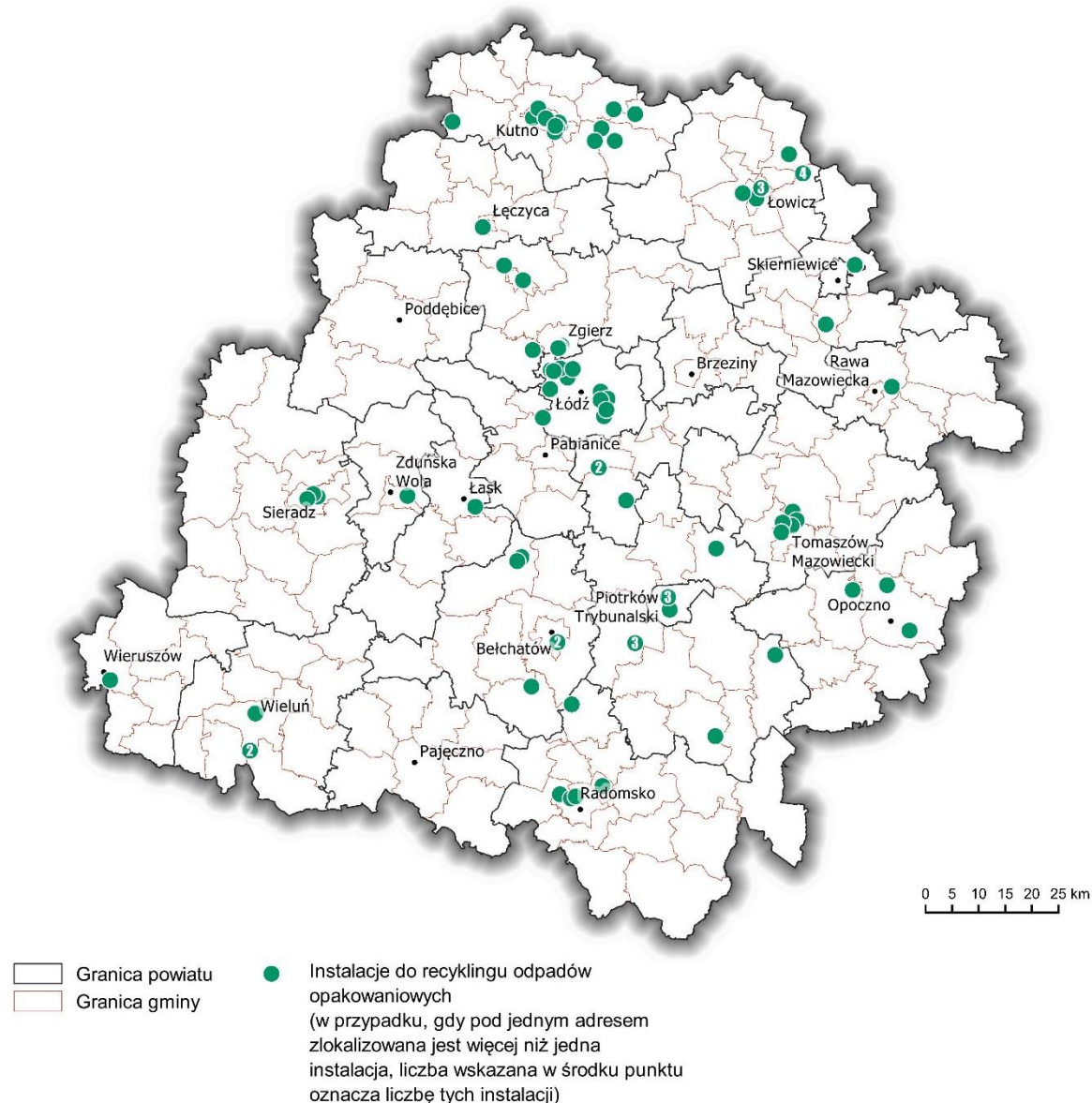
| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|---|
| 64 | Cegielnia „Grabarz” Łukasz Grabarz, Kolonia Kociszew 18, 97-425 Zelów | Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania w piecu | Kolonia Kociszew 18, 97-425 Zelów | 103,733 |
| 65 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf", Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno | Zakład Gospodarowania odpadami | Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno | 71,975 |
| 66 | Z.P.H. Chem-Pak - Władysław Wojtczak, ul. Grunwaldzka 79, 99-300 Kutno | Młynek udarowy | ul. Grunwaldzka 79, 99-300 Kutno | 0,360 |
| 67 | "Mig-Ma" Sp. z o.o., ul. Barlickiego 15, 99-320 Żychlin | Niezależna instalacja sortowni | ul. Graniczna 38, 99-320 Żychlin | 358,300 |
| 68 | PPHU Wtór-Plast Tomasz Frankiewicz, Groszki 14, 99-311 Bedlno | - | Groszki, ul. Groszki 14, 99-311 Bedlno | 31,760 |
| 69 | "Mix" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Skłęczkowska 16, 99-300 Kutno | Młynki do mielenia Linie do granulacji odpadów PE | ul. Skłęczkowska 16, 99-300 Kutno | 391,200 |
| 70 | P.P.H.U. Marcin - Artur Tarczyński, ul. Długosza 6/15, 99-300 Kutno | Instalacja do regranulacji odpadu z tworzyw sztucznych Zakład Majdany 14 | ul. Długosza 6/15, 99-300 Kutno | 3 915,559 |
| 71 | Gospodarstwo Rolne Jolanta i Stanisław Wodzyńscy, Wojszyce 27, 99-311 Bedlno | Kotłownia grzewcza | Wojszyce 27, 99-311 Bedlno | 0,166 |
| 72 | PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno | Sortownia | Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanówek | 5 688,500 |
| 73 | | Sortownia w Kutnie | ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno | 8 623,330 |
| 74 | P.P.H.U. Fol-Pol - Jacek i Dorota Borowscy, ul. Józefów 22, 99-300 Kutno | Instalacja do odzysku odpadów z tworzyw sztucznych | ul. Józefów 22, 99-300 Kutno | 397,230 |
| 75 | P.H.P. "Pakpol" Wiesław Gruda, ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 27, 98-200 Sieradz | Instalacja do odzysku odpadów z tworzyw sztucznych | ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 27, 98-200 Sieradz | 229,844 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 roku [Mg/rok] |
|------|--|---|--|---|
| 76 | P.P.H.U. Ecoplast Maciaszczyk Jolanta, ul. Braterstwa Broni 10/15, 98-200 Sieradz | Młynek granulator wyłaczarka | ul. Braterstwa Broni 10/15, 98-200 Sieradz | 27,661 |
| 77 | "Eko-Region I" Zakład Gospodarki Odpadami, Przetwórstwa, Utylizacji i Recyklingu, ul. 18-go stycznia 69, 98-300 Wieluń | Belownica kanałowa | Kadłub 55, 98-300 Kadłub | 14,035 |
| 78 | | Linia do regranulacji | | 1 280,720 |
| 79 | "Folinex", ul. Kaliska 27, 99- 400 Łowicz | Myjka do folii, zagęszczarka do folii | ul. Powstańców 1863 12, 99-400 Łowicz | 180,157 |
| 80 | Zakład Produkcyjno- Handlowo-Usługowy Mirosław Nowak, Boczki 12, 99-414 Kocierzew | Przetwarzanie odpadów z drewna (palety) | Boczki 12, 99-414 Kocierzew | 543,000 |
| 81 | Zakład Oczyszczania Miasta W.W. Dymek, J. Igielski Sp. j., ul. Nadburzańska 9, 99-400 Łowicz | Przestawna linia sortownicza odpadów zmieszanych | Jastrzębia, 99-400 Łowicz | 257,060 |
| 82 | O-Pal Sp. z o.o., ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice | Instalacja do czyszczenia stłuczki szklanej instalacja do produkcji kruszywa | ul. Warszawska 1c, 96-100 Skierniewice | 237,030 |
| 83 | "Marinex", Kompina 111, 99- 436 Nieborów | Linia do naprawy palet | Kompina 111, 99- 436 Nieborów | 902,604 |
| 84 | | Linia do sortowania | | 953,000 |
| 85 | | Rębak do drewna | | 343,117 |
| 86 | | Rozdrabniarka | | 37,320 |
| 87 | Eneris Ekologiczne Centrum Utylizacji Sp. z o.o., Rusko 66, 58-120 Jarosłów | Linia sortownicza | ul. Boruty 7A, 95- 100 Zgierz | 56,020 |
| 88 | Hirsch Porozell Sp. z o. o., ul. Kielczowska 54, 51-317 Wrocław | Instalacja do produkcji kształtek EPS | ul. Dostawcza 13, 93-231 Łódź | 37,720 |
| SUMA | | | | 281 201,781 |

Spośród przetworzonych odpadów opakowaniowych większość (ok. 17% masy wszystkich przetworzonych odpadów opakowaniowych) została przetworzona w zakładzie 3SPARE Sp. z o.o., w instalacji do odzysku drewna użytkowego w Wieruszowie. Na drugim miejscu plasuje się linia sortu i mycia (STF) oraz linia ekstruzji (STARLINGER) firmy PRT Radomsko Sp. z o.o., zlokalizowana w miejscowości Radomsko, która przetworzyła ok. 15% masy wszystkich przetworzonych odpadów opakowaniowych.

Lokalizację instalacji do przetwarzania odpadów opakowaniowych przedstawiono na poniżej mapie (Rys.7.12).

Strona | 150



Rys. 7.12 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów opakowaniowych

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

W oparciu o katalog odpadów 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 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 roku 2017 wytworzono 575 387, 515 Mg⁸⁵ odpadów z grupy 01. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano spadek wytwarzanych odpadów tego rodzaju. Najwięcej wygenerowano odpadów o kodzie 01 01 02 (odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali). Najmniej wytworzono odpadów płuczek i odpadów wiertniczych z odwiertów wody słodkiej (01 05 04). W 2015 r. wygenerowano 6,020 Mg tych odpadów, w latach 2016 i 2017 odpady te nie powstawały. Największy udział stanowiły odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (01 01 02). Jednak z roku na rok odpadów tych powstawało coraz mniej.

Tab. 7.61 Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 01 01 02 | 412 256,004 | 300 169,300 | 283 016,000 |
| 01 04 08 | 361,960 | 2 114,140 | 2 707,410 |
| 01 04 09 | 9 560,240 | 6 333,765 | 7 374,225 |
| 01 04 10 | 0,000 | 1 142,300 | 1 176,980 |
| 01 04 12 | 183 235,420 | 260 613,020 | 271 467,000 |
| 01 04 13 | 153,540 | 42,800 | 231,900 |
| 01 04 99 | 0,000 | 6 902,700 | 9 414,000 |
| 01 05 04 | 6,020 | 0,000 | 0,000 |
| 01 05 99 | 19,000 | 5,000 | 0,000 |

⁸⁵ źródło: WSO

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| SUMA | 605 592,184 | 577 323,025 | 575 387,515 |

System zbierania odpadów z grupy 01

Dokumentem określającym zasady gospodarowania odpadami wydobywczymi jest ustawa o odpadach wydobywczych z 10 lipca 2008 r.. 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

W 2017 r. w województwie łódzkim procesom odzysku poddano 623 587,077 Mg odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopaliny. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano wzrost masy odzyskiwanych odpadów. Znacząca większość odpadów została przetworzona w procesie R10 (obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska). Najczęściej stosowanym procesem w stosunku do różnych rodzajów odpadów z grupy 01 był proces R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).

Tab. 7.62 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 01 01 02 | R5 | 12 256,000 | 1 536,000 | 13 805,000 |
| | R10 | 399 559,000 | 298 633,300 | 269 211,000 |
| 01 04 08 | R5 | 144,260 | 1 267,200 | 676,060 |
| | R11 | 51,260 | 0,000 | 0,000 |
| | R13 | 133,960 | 0,000 | 0,000 |
| 01 04 09 | R5 | 19 307,940 | 5 484,890 | 39 984,090 |
| 01 04 10 | R5 | 0,000 | 0,030 | 37,300 |
| 01 04 12 | R5 | 110 522,230 | 177 744,670 | 185 765,130 |
| | R10 | 32 631,000 | 106 616,000 | 104 564,500 |
| 01 04 13 | R5 | 290,000 | 0,000 | 130,000 |
| 01 04 99 | R10 | 0,000 | 6 902,700 | 9 414,000 |
| 01 05 04 | R12 | 6,020 | 0,000 | 0,000 |
| 01 05 05* | R12 | 0,000 | 376,140 | 0,000 |
| SUMA | | 574 901,670 | 598 560,917 | 623 587,077 |

Na terenie województwa łódzkiego w latach 2015-2016 odpady 01 05 99 (inne niewymienione odpady) unieszkodliwiane były w procesie D8 (obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji załącznika I do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1-D12). W roku 2017 nie prowadzono unieszkodliwiania odpadów z grupy 01.

Tab. 7.63 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 01 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 01 05 99 | D8 | 19,000 | 5,000 | 0,000 |
| SUMA | | 19,000 | 5,000 | 0,000 |

Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 01

W roku 2017 na terenie województwa łódzkiego odpady z grupy 01 przetwarzane były w 3 instalacjach, wskazanych w tabeli poniżej (Tab. 7.64).

Tab. 7.64 Wykaz instalacji, w których w 2017 r. odpady z grupy 01 były poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|--|--|---|
| 1 | Tomaszowskie Kopalnie Surowców Mineralnych "Biała Góra" Sp. z o.o. Al. B. Łozińskiego 6 97-200 Tomaszów Mazowiecki | Oddział produkcji kaolinu | Al. B. Łozińskiego 6 97-200 Tomaszów Mazowiecki | 8 427,600 |
| 2 | Cegielnia „Grabarz” Łukasz Grabarz Kolonja Kociszew 18 97-425 Żelów | Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania w piecu | Kolonja Kociszew 18 97-425 Żelów | 48,720 |
| 3 | Cementownia "Warta" S.A. Trębaczew, ul. Przemysłowa 17 98-355 Działoszyn | Piece obrotowe do wypału klinkieru cementowego, Trębaczew | ul. Przemysłowa 17 98-355 Działoszyn | 87 316,902 |



Rys. 7.13 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów wydobywczych na terenie województwa łódzkiego

Najważniejsze problemy

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

7.4.2. Grupa 02

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 02 to odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności. Do odpadów z grupy 02 zaliczamy następujące podgrupy:

- 02 01 – odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa;
- 02 02 – odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego;
- 02 03 odpady z przygotowania 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, przygotowania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07);
- 02 04 – odpady z przemysłu cukrowniczego;
- 02 05 – odpady z przemysłu mleczarskiego;
- 02 06 – odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego;
- 02 07 – odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych (z wyłączeniem kawy, herbaty i kakao).

Większość z odpadów należących do grupy 02 to odpady ulegające biodegradacji, ale nie tylko. Zakwalifikowano tutaj również m.in. odpady metalowe.

Do sposobów zapobiegania powstawania odpadów z grupy 02 zaliczyć można edukację w zakresie ograniczania powstawania odpadów, ekoprojektowanie uwzględniające aspekty środowiskowe w projektowaniu produktu czy wdrażanie systemów zarządzania.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 02

Na przestrzeni analizowanych lat najwięcej odpadów z grupy 02 wytworzono w 2015 roku, masa ta wyniosła 209 707,453 Mg⁸⁶. Najmniej odpadów wytworzono w 2016 roku – 201 398,693 Mg.

Na przestrzeni analizowanych lat (2011-2017) ciężko zauważyć wyraźną tendencję spadkową lub wzrostową masy odpadów.

Spośród wytworzonych odpadów dominujący udział mają odpady o kodzie 02 01 06 - odchody zwierzęce w 2016 r. Najmniej wytworzono odpadów o kodzie 02 01 09 - odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08 – na przestrzeni lat 2015 – 2017 wygenerowano 0,418 Mg odpadów tego rodzaju.

⁸⁶ źródło: WSO

Tab. 7.65 Masa wytworzonych odpadów z grupy 02 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 01 01 | 35,000 | 29,000 | 35,000 |
| 02 01 02 | 917,773 | 766,313 | 975,700 |
| 02 01 03 | 12 772,042 | 11 040,794 | 6 546,402 |
| 02 01 04 | 3,164 | 4,812 | 4,415 |
| 02 01 06 | 34 694,110 | 52 118,836 | 47 540,178 |
| 02 01 08* | 0,455 | 1,137 | 0,905 |
| 02 01 09 | 0,010 | 0,197 | 0,211 |
| 02 01 10 | 3,420 | 5,770 | 6,505 |
| 02 01 81 | 70,070 | 73,514 | 73,112 |
| 02 01 82 | 196,818 | 235,689 | 45,567 |
| 02 01 99 | 260,030 | 2 049,029 | 1 539,800 |
| 02 02 01 | 1,550 | 16,940 | 300,420 |
| 02 02 02 | 26 870,841 | 21 236,769 | 25 998,595 |
| 02 02 03 | 4 807,391 | 2 184,172 | 1 710,880 |
| 02 02 04 | 9 190,399 | 13 421,183 | 11 905,808 |
| 02 02 81 | 15 388,388 | 640,300 | 616,854 |
| 02 02 99 | 363,830 | 186,230 | 502,056 |
| 02 03 01 | 1 882,630 | 2 097,690 | 1 335,510 |
| 02 03 03 | 8,240 | 6,200 | 6,600 |
| 02 03 04 | 4 684,943 | 3 472,668 | 4 996,904 |
| 02 03 05 | 9 189,260 | 10 477,480 | 18 124,870 |
| 02 03 80 | 10 299,894 | 7 447,426 | 7 006,697 |
| 02 03 81 | 331,854 | 293,704 | 206,409 |
| 02 03 82 | 27,300 | 42,600 | 101,800 |
| 02 03 99 | 2 618,240 | 379,087 | 546,585 |
| 02 04 01 | 2 043,720 | 2 390,550 | 13 743,870 |
| 02 04 02 | 125,460 | 0,000 | 0,000 |
| 02 04 80 | 0,000 | 0,000 | 1 012,880 |
| 02 05 01 | 156,329 | 150,482 | 107,255 |
| 02 05 02 | 4 442,569 | 6 347,934 | 7 123,471 |
| 02 05 80 | 23 498,855 | 13 262,250 | 10 066,510 |
| 02 05 99 | 0,000 | 68,550 | 402,750 |
| 02 06 01 | 1 647,534 | 2 884,148 | 7 123,250 |
| 02 06 03 | 2,820 | 0,000 | 0,000 |
| 02 06 80 | 11,486 | 48,286 | 16,872 |
| 02 06 99 | 28,486 | 372,193 | 392,392 |
| 02 07 01 | 559,500 | 586,900 | 388,500 |
| 02 07 04 | 105,734 | 140,650 | 93,692 |
| 02 07 05 | 466,550 | 162,050 | 33,750 |
| 02 07 80 | 41 945,707 | 46 730,870 | 33 787,877 |
| 02 07 99 | 55,051 | 26,290 | 100,680 |
| SUMA | 209 707,453 | 201 398,693 | 204 521,532 |

System zbierania odpadów z grupy 02

System gospodarowania odpadami z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności 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.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 02

Odpady grupy 02 w latach 2015-2017 poddawane były głównie procesom odzysku. W analizowanym okresie najwięcej odpadów z grupy 02 przetworzono w 2017 r. Masa ta wyniosła 450 925,976 Mg⁸⁷. W analizowanych latach zauważyć można pozytywną tendencję w aspekcie poddawania odpadów z grupy 02 procesom odzysku.

Najczęściej stosowano proces odzysku R3 – recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Skład chemiczny i właściwości tych odpadów umożliwiają ich przyrodnicze wykorzystanie. Dominującym kierunkiem odzysku odpadów jest produkcja nawozów organicznych i komponentów do produkcji kompostu.

Tab. 7.66 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 02 w latach 2015 – 2017⁸⁸

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 01 01 | R5 | 0,000 | 0,000 | 1,900 |
| 02 01 03 | R1 | 0,000 | 22,140 | 0,000 |
| | R3 | 133 103,550 | 140 234,400 | 151 023,280 |
| | R12 | 0,000 | 2 550,000 | 2 270,000 |
| | R13 | 24 880,850 | 27 796,160 | 30 077,890 |
| 02 01 04 | R3 | 0,820 | 5,080 | 7,740 |
| | R12 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 02 01 06 | R3 | 149 869,710 | 180 483,090 | 183 544,710 |
| | R10 | 31,800 | 0,000 | 0,000 |
| | R13 | 24 305,280 | 26 577,210 | 23 490,100 |
| 02 01 07 | R12 | 0,000 | 2 200,000 | 0,000 |
| 02 01 83 | R3 | 0,000 | 84,440 | 82,260 |
| | R12 | 0,000 | 79,800 | 480,000 |
| 02 01 99 | R3 | 8,000 | 9,000 | 7,000 |
| | R12 | 0,000 | 0,100 | 28,740 |
| 02 02 01 | R3 | 317,360 | 420,420 | 837,520 |
| 02 02 02 | R3 | 12 955,630 | 11 092,600 | 13 027,340 |
| | R11 | 21 920,000 | 0,000 | 0,000 |
| 02 02 03 | R3 | 432,050 | 9 710,650 | 6 241,045 |
| | R12 | 0,000 | 0,000 | 7,954 |
| 02 02 04 | R1 | 1 723,800 | 2 413,600 | 2 361,020 |
| | R3 | 2 102,700 | 11 721,170 | 10 050,930 |
| | R10 | 198,000 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 135,000 | 1,500 | 53,100 |

⁸⁷ źródło: WSO

⁸⁸ źródło: WSO

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-------------|------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 02 99 | R3 | 76,540 | 102,070 | 52,000 |
| 02 03 01 | R3 | 3 424,100 | 1 698,120 | 462,280 |
| | R5 | 2 358,000 | 2 150,000 | 1 445,000 |
| | R11 | 12 000,000 | 1 400,000 | 0,000 |
| | R12 | 0,000 | 0,000 | 11,540 |
| 02 03 04 | R3 | 894,504 | 1 152,170 | 1 981,030 |
| | R12 | 12,800 | 402,980 | 198,130 |
| 02 03 05 | R3 | 6 889,680 | 4 057,110 | 3 056,790 |
| | R12 | 82,700 | 163,200 | 210,800 |
| 02 03 80 | R3 | 2 307,985 | 183,260 | 1 255,690 |
| | R10 | 273,579 | 248,750 | 0,000 |
| | R11 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 0,000 | 1,800 | 1 375,427 |
| | R13 | 0,000 | 530,910 | 0,000 |
| 02 03 81 | R3 | 193,840 | 275,785 | 268,306 |
| | R5 | 0,000 | 1,720 | 77,260 |
| 02 03 82 | R3 | 20,220 | 57,340 | 101,760 |
| | R12 | 9,800 | 19,000 | 0,200 |
| | R13 | 0,000 | 119,837 | 19,567 |
| 02 03 99 | R3 | 0,000 | 839,000 | 498,250 |
| | R5 | 0,000 | 17,000 | 27,040 |
| | R11 | 2 229,000 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 273,970 | 1,340 | 42,040 |
| | R13 | 0,000 | 0,000 | 34,440 |
| | R3 | 176,490 | 160,660 | 40,900 |
| 02 05 02 | R3 | 23,680 | 2 336,723 | 12,620 |
| | R10 | 1 398,555 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 85,000 | 0,000 | 0,000 |
| 02 05 80 | R3 | 4 170,740 | 0,000 | 0,000 |
| 02 05 99 | R3 | 0,000 | 0,000 | 16,400 |
| 02 06 01 | R3 | 28,280 | 370,932 | 4 437,212 |
| | R12 | 99,520 | 530,553 | 21,800 |
| 02 06 03 | R3 | 0,000 | 179,630 | 461,210 |
| | R12 | 0,000 | 0,000 | 4,700 |
| 02 06 99 | R12 | 904,280 | 3 211,912 | 45,800 |
| 02 07 01 | R3 | 407,920 | 738,460 | 388,470 |
| 02 07 04 | R3 | 121,774 | 148,668 | 76,172 |
| | R12 | 6,993 | 0,000 | 5,600 |
| | R13 | 0,000 | 0,000 | 5,600 |
| 02 07 05 | R3 | 2,960 | 0,000 | 0,000 |
| 02 07 80 | R3 | 13 665,110 | 11 581,430 | 10 246,430 |
| | R10 | 1,487 | 1,160 | 358,847 |
| | R11 | 2 656,400 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 25,000 | 1 408,320 | 16,060 |
| 02 07 99 | R12 | 0,000 | 46,880 | 78,038 |
| | R14 | 3,421 | 2,910 | 0,000 |
| | R13 | 0,000 | 0,000 | 0,038 |
| SUMA | | 426 808,878 | 449 540,99 | 450 925,976 |

Niewielką masę odpadów z grupy 02 poddano również procesom unieszkodliwiania. Najwięcej odpadów unieszkodliwiono w roku 2017, masa ta wyniosła 4 566,585 Mg⁸⁹. Na przestrzeni analizowanych lat odnotowano wzrost ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu. Najczęściej stosowano proces D8, czyli obróbkę biologiczną, niewymienioną w innej pozycji załącznika nr 2 do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1-D12.

Tab. 7.67 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 02 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 02 01 01 | D9 | 0,000 | 0,960 | 0,000 |
| 02 01 04 | D5 | 28,040 | 0,000 | 0,000 |
| 02 01 06 | D5 | 3,200 | 0,000 | 0,000 |
| | D9 | 5,800 | 0,000 | 0,000 |
| 02 01 08* | D9 | 18,80 | 16,847 | 6,080 |
| | D14 | 0,0190 | 0,000 | 0,000 |
| 02 01 09 | D9 | 12,116 | 0,532 | 0,005 |
| 02 02 01 | D8 | 6,000 | 15,600 | 0,000 |
| | D9 | 6,000 | 0,000 | 0,000 |
| 02 02 03 | D9 | 0,000 | 0,000 | 0,170 |
| 02 02 04 | D5 | 53,360 | 97,400 | 162,300 |
| | D8 | 627,000 | 729,120 | 777,710 |
| | D9 | 0,000 | 0,000 | 855,000 |
| 02 02 99 | D8 | 54,370 | 87,950 | 250,600 |
| 02 03 01 | D8 | 144,330 | 184,500 | 11,000 |
| 02 03 03 | D5 | 78,450 | 0,000 | 0,000 |
| 02 03 04 | D8 | 0,000 | 0,135 | 0,000 |
| | D9 | 0,000 | 0,000 | 10,500 |
| 02 03 05 | D8 | 181,500 | 164,600 | 0,000 |
| | D9 | 18,000 | 0,000 | 487,720 |
| 02 05 02 | D8 | 467,850 | 1 249,900 | 1 171,550 |
| | D9 | 853,920 | 286,300 | 90,090 |
| 02 05 99 | D8 | 0,000 | 68,550 | 382,100 |
| 02 06 03 | D9 | 412,220 | 457,760 | 265,160 |
| 02 07 04 | D8 | 48,470 | 0,000 | 0,000 |
| 02 07 05 | D8 | 290,600 | 124,050 | 33,750 |
| 02 07 80 | D8 | 0,000 | 0,000 | 62,850 |
| SUMA | | 3 310,055 | 3 484,204 | 4 566,585 |

⁸⁹ źródło: WSO

Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 02

Na terenie województwa łódzkiego zidentyfikowano 37 instalacji, w których w latach 2015-2017 przetwarzano odpady z grupy 02. Ich lokalizację wskazano na rysunku 7.14, a w tabeli w poniższej tabeli (Tab. 7.68) podano dokładne adresy, nazwy instalacji i ilości przetworzonych odpadów.

Tab. 7.68 Wykaz instalacji przetwarzających odpady z grupy 02 w 2017 r.⁹⁰

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|---|
| 1 | Bls Sp. z o.o. Torzym 66-235 Torzym | Instalacja do odzysku produktów spożywczych | ul. Konary 1, 99-314 Krzyżanów | 5 050,780 |
| 2 | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka | Zakład do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów | Pukinin, ul. Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka | 212,360 |
| 3 | "Roltom" S.C. Stanisław Tomaszewski Jacek Tomaszewski ul. Tarnówka 6A, 98-240 Szadek | Instalacja do przetwarzania tj. odzysku odpadów (produkcja peletu) | ul. Tarnówka 6A, 98-240 Szadek | 2 750,000 |
| 4 | Rawskie Wodociągi i Kanalizacja ul. Słowackiego 70, 96-200 Rawa Mazowiecka | Zamknięta komora fermentacyjna | Żydomicze, 96-200 Rawa Mazowiecka | 2 689,700 |
| 5 | Przedsiębiorstwo Jasta Sp. z o.o. Sp. k. -a Danielów 5 97-360 Kamieńsk | Przedsiębiorstwo Jasta | Danielów 5, 97-360 Kamieńsk | 6 105,440 |
| 6 | Eko Selekt Michał Okupski ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | Selekt Michał Okupski | ul. Majdany 6a, 99- 300 Kutno | 5,956 |
| 7 | Zarząd Gospodarowania Odpadami ul. Sanitariuszek 70/72 93-469 Łódź | Kompostownia typ M-U-T Kyberfem | ul. Sanitariuszek 70/72, 93-469 Łódź | 16,640 |
| 8 | "Stec" Sp. z o.o. Sp.k. Aleksandrówek 29A 98-100 Łask | Instalacja do wytwarzania podłoża pod uprawę pieczarek | Aleksandrówek 29A, 98-100 Łask | 48 992,480 |
| 9 | "Europol Holding" Sp. z o.o. ul. Czeladnicza 19A 04-754 Warszawa | Instalacja do produkcji paliwa | ul. Łaska 227b, Zduńska Wola | 16,000 |
| 10 | Ziemia Polska Sp. z o.o. ul. Partyzantów 4 05-580 Ożarów Mazowiecki | - | Bogumiłowice | 644,382 |
| 11 | Mykogen Polska Sp. z o.o. Karszew 42 98-100 Łask | Produkcja podłoża do uprawy pieczarek | Karszew 42 98-100 Łask | 136 969,500 |
| 12 | Enerbio Sp. z o.o. ul. Wschodnia 23 99-300 Kutno | Biogazownia | ul. Wschodnia 23, 99-300 Kutno | 11 939,260 |

⁹⁰ źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|---|--|---|---|
| 13 | Polska Grupa Gospodarki Odpadami Ekogal-Ekopur Sp. z o.o. | Mieszalnik | ul. Andrzeja Struga 13-21, 95-100 Zgierz | 3,700 |
| 14 | ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | Rozdrabiarka | ul. Andrzeja Struga 13-21, 95-100 Zgierz | 14,800 |
| 15 | Bioeko Pj Sp. z o.o., sp. k. Brodnia Dolna 24, 98-113 Buczek | Produkcja pelletu, granulatu i brykietu | Brodnia Dolna 24, 98-113 Buczek | 1 156,750 |
| 16 | Zakład Robót Sanitarnych "Sanator-Bis" Sp. z o.o. ul. Kwasowa 2, 95-100 Zgierz | Oczyszczalnia ścieków przemysłowych | ul. Kwasowa 2 95-100 Zgierz | 1 074,510 |
| 17 | Ekospir Spółka z o.o. Parski 39, 99-140 Świnice Warckie | Gorzelnia Rolnicza | Parski 39, 99-140 Świnice Warckie | 754,533 |
| 18 | Grupowa Oczyszczania Ścieków w Łodzi Sp.z o.o. ul. Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź | Komory osadu czynnego ciągu biologicznego oczyszczalni ścieków | Okołowice 1/1 95-200 Okołowice | 1,042 |
| 19 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno | Kompostownia | Różanna, 26-300 Opoczno | 0,200 |
| 20 | Z.U.H. Wojciechowski - Zdzisław Wojciechowski Bukowiec Opoczyński 7A 26-300 Opoczno | Biogazownia | ul. Sobawiny 7e, 26-300 Opoczno | 797,880 |
| 21 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko | Kompostownia | Płoszów, 97-500 Radomsko | 38,400 |
| 22 | Fbserwis Kamieński Sp z o.o. ul. Wieluńska 50 97-360 Kamieński | Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów | Ruszczyn, 97-360 Kamieński | 87,300 |
| 23 | "Eko-Region" Sp.z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego | ul. Przemysłowa 14 i 16 97-400 Bełchatów | 0,900 |
| 24 | | Kompostownia (bioreaktory) | Dylów A | 787,700 |
| 25 | | Płyta Kompostowa | Dylów A | 189,100 |
| 26 | Bio-Agro Sp. z o.o. ul. 40-Lecia PRL 7, Blok Dobryczyce, 97-505 Dobryczyce | Suszarnia gęstwy drożdżowej | Blok Dobryczyce ul. Przemysłowa 7 97-505 Dobryczyce | 9 814,800 |
| 27 | Barbara Giak, Biogazownia Rolnicza, Chełmo 119a, 97-515 Masłowice | Biogazownia rolnicza | Chełmo 119 97-515 Masłowice | 24 087,900 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|---|
| 28 | Cegielnia „Grabarz” Łukasz Grabarz Kolonja Kociszew 18 97-425 Żelów | Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania w piecu | Kolonja Kociszew 18 97-425 Żelów | 169,064 |
| 29 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf" Gołębiew Nowy 5A, 99-300 Kutno | Zakład Gospodarowania odpadami | Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | 10,799 |
| 30 | PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno | Kompostownia | Krzyżanówek, 99-314 Krzyżanówek | 9 907,873 |
| 31 | Pphu Rol-Eko Sylwester Jabłoński Krępa 57, Krępa | Zakład mechanicznego przetwarzania odpadów | Krępa 57, 99-200 Krępa | 112,151 |
| 32 | Eko-System Leszek Felsztyński ul. Łódzka 20/12 98-220 Zduńska Wola | Linia Sortownicza | Mostki 25, 98-220 Zduńska Wola | 4,240 |
| 33 | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Górka Kłocka 14 98-200 Sieradz | Ciąg tech. ściegowy i osadowy oczyszczalni ścieków | ul. Górka Kłocka 14, 98-200 Sieradz | 713,000 |
| 34 | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Królewska 15 98-220 Zduńska Wola | Oczyszczalnia ścieków | ul. Tymienicka 23, 98-220 Zduńska Wola | 2 361,020 |
| 35 | Zakład Usług Komunalnych w Łowiczu ul. Armii Krajowej 2b 99-400 Łowicz | Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Łowiczu | ul. Armii Krajowej 2b, 99-400 Łowicz | 45,100 |
| 36 | P.P.U.H. "Sobpol" ul. Konopnica 102 96-200 Rawa Mazowiecka | Gorzelnia | Konopnica 102, 96-200 Rawa Mazowiecka | 1 444,880 |
| 37 | Fungis Sp. z o.o. Wola Makowska 124a 96-124 Maków | Boksy Fermentacyjne | Wola Makowska 124a 96-124 Maków | 128 060,000 |



Rys. 7.14 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów pochodzących z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów z grupy 02

- powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z trendami panującymi w gospodarce – cykliczność powstawania odpadów z grupy 02,
- problem z zagospodarowaniem sznurków i folii po kiszoncek wytworzonych przez rolników.

7.4.3. 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.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów z grupy 06

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono 1 401,182 Mg⁹¹ odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej. Na przestrzeni analizowanych lat można zauważyć wzrost powstających odpadów z tej grupy. Spośród analizowanych lat w roku 2016 wygenerowano najmniej odpadów z grupy 06. Dominujący udział w strumieniu odpadów miały tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15 (06 03 16). Najmniej wytworzono odpadów kwasu fluorowodorowego, bo tylko 0,003 w roku 2016, w pozostałych analizowanych latach odpad ten nie powstawał.

Tab. 7.69 Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w latach 2015 – 2017⁹²

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 06 01 01* | 8,533 | 0,507 | 7,190 |
| 06 01 02* | 3,814 | 0,989 | 6,356 |
| 06 01 03* | 0,000 | 0,003 | 0,000 |
| 06 01 04* | 1,035 | 15,003 | 5,565 |
| 06 01 05* | 32,115 | 14,801 | 5,960 |
| 06 01 06* | 50,660 | 63,821 | 50,582 |
| 06 02 04* | 17,984 | 12,086 | 18,226 |
| 06 02 05* | 0,000 | 4,194 | 0,000 |
| 06 03 11* | 0,006 | 0,031 | 0,010 |
| 06 03 13* | 0,006 | 0,000 | 0,000 |
| 06 03 14 | 7,089 | 4,852 | 8,836 |
| 06 03 15* | 0,000 | 0,400 | 3,120 |

⁹¹ Źródło: WSO

⁹² Źródło: WSO

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|------------------|------------------|------------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 06 03 16 | 857,000 | 965,500 | 1 159,850 |
| 06 03 99 | 238,000 | 0,000 | 0,000 |
| 06 04 03* | 0,005 | 0,012 | 0,001 |
| 06 04 04* | 0,190 | 0,252 | 0,063 |
| 06 05 02* | 23,840 | 39,088 | 29,920 |
| 06 05 03 | 25,380 | 7,650 | 0,000 |
| 06 06 02* | 0,000 | 0,000 | 1,500 |
| 06 06 03 | 1,059 | 0,987 | 0,642 |
| 06 06 99 | 1,350 | 0,000 | 0,074 |
| 06 07 04* | 26,323 | 32,055 | 72,420 |
| 06 08 02* | 0,124 | 0,026 | 0,000 |
| 06 08 99 | 1,031 | 0,000 | 0,314 |
| 06 10 02* | 0,003 | 0,003 | 0,482 |
| 06 13 02* | 30,395 | 22,927 | 30,070 |
| 06 13 03 | 0,450 | 2,037 | 0,000 |
| SUMA | 1 326,393 | 1 187,225 | 1 401,182 |

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 ADR.⁹³

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

W 2017 r. w województwie łódzkim odzyskowi poddano 1589,818 Mg odpadów z grupy 06. Jest to masa większa niż w 2016r. jednak ponad 2 razy mniejsza niż w roku 2015. Odzyskowi poddawano głównie inne niewymienione w innych pozycjach odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania soli i ich roztworów oraz tlenków metali (06 03 99) w procesie recyklingu lub odzysku innych materiałów nieorganicznych - R5. Najczęściej wykorzystywanym procesem w odniesieniu do odpadów różnego rodzaju był proces R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11.

⁹³ ADR- międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych
Strona | 166

Tab. 7.70 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 06 01 01* | R5 | 0,000 | 0,000 | 0,019 |
| | R12 | 0,004 | 0,022 | 0,000 |
| 06 01 05* | R5 | 0,000 | 0,000 | 0,015 |
| 06 03 16 | R5 | 583,980 | 767,140 | 1 064,900 |
| 06 03 99 | R5 | 2 996,190 | 475,860 | 350,460 |
| 06 01 04* | R12 | 0,090 | 0,000 | 0,000 |
| 06 01 06* | R12 | 0,000 | 0,010 | 0,000 |
| 06 02 01* | R12 | 0,032 | 0,000 | 0,000 |
| 06 02 04* | R12 | 0,051 | 0,000 | 0,000 |
| 06 07 04* | R12 | 0,000 | 0,000 | 1,060 |
| | R13 | 0,000 | 0,000 | 1,060 |
| 06 03 14 | R4 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| 06 03 16 | R4 | 197,300 | 199,700 | 169,300 |
| 06 04 04* | R4 | 0,011 | 0,036 | 0,042 |
| 06 06 03 | R11 | 1,113 | 0,987 | 0,589 |
| 06 13 02* | R12 | 0,000 | 0,000 | 2,373 |
| SUMA | | 3 778,771 | 1 443,756 | 1 589,818 |

W województwie łódzkim w 2017 r. unieszkodliwianiu poddano 508,761 Mg odpadów z grupy 06. Na przestrzeni analizowanych lat masa unieszkodliwianych odpadów wzrosła, zwłaszcza w odniesieniu do roku 2015. Najczęściej stosowanym procesem była obróbka fizyczno - chemiczna, niewymieniona w innej pozycji załącznika I do ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji D1-D12 (np. odparowanie, suszenia, kalcynacja itp.).

Tab. 7.71 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 06 01 01* | D9 | 11,755 | 5,913 | 1,063 |
| | D14 | 0,000 | 0,000 | 0,011 |
| 06 01 02* | D9 | 0,745 | 2,990 | 1,588 |
| | D14 | 0,000 | 0,146 | 0,000 |
| 06 01 03* | D9 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| 06 01 04* | D9 | 2,007 | 0,949 | 0,900 |
| 06 01 05* | D9 | 0,665 | 0,000 | 0,000 |
| 06 01 06* | D9 | 0,020 | 0,002 | 2,032 |
| 06 01 99 | D9 | 0,000 | 0,000 | 0,630 |
| 06 02 01* | D9 | 0,030 | 0,064 | 3,236 |
| 06 02 03* | D9 | 0,060 | 1,870 | 0,000 |
| 06 02 04* | D9 | 12,294 | 13,798 | 13,087 |
| 06 02 05* | D9 | 0,140 | 0,003 | 1,910 |
| 06 03 11* | D9 | 0,218 | 0,700 | 0,955 |
| 06 03 13* | D9 | 0,167 | 252,208 | 324,899 |
| 06 03 14 | D9 | 5,593 | 200,998 | 114,683 |
| 06 03 15* | D9 | 0,000 | 0,334 | 0,024 |
| 06 03 16 | D9 | 0,000 | 1,200 | 0,000 |
| 06 04 03* | D9 | 0,005 | 0,068 | 0,000 |
| 06 04 04* | D9 | 9,364 | 12,081 | 29,883 |

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 06 04 05* | D9 | 1,411 | 2,079 | 13,505 |
| 06 04 99 | D9 | 0,006 | 0,000 | 0,000 |
| 06 05 02* | D9 | 16,000 | 0,000 | 0,000 |
| 06 06 02* | D9 | 0,520 | 0,000 | 0,000 |
| 06 07 04* | D9 | 0,000 | 9,140 | 0,052 |
| 06 08 99 | D9 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 06 10 99 | D9 | 0,000 | 0,040 | 0,000 |
| 06 13 01* | D9 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| 06 13 02* | D9 | 2,285 | 0,926 | 0,303 |
| 06 13 02* | D14 | 0,105 | 0,000 | 0,000 |
| SUMA | | 63,392 | 505,509 | 508,761 |

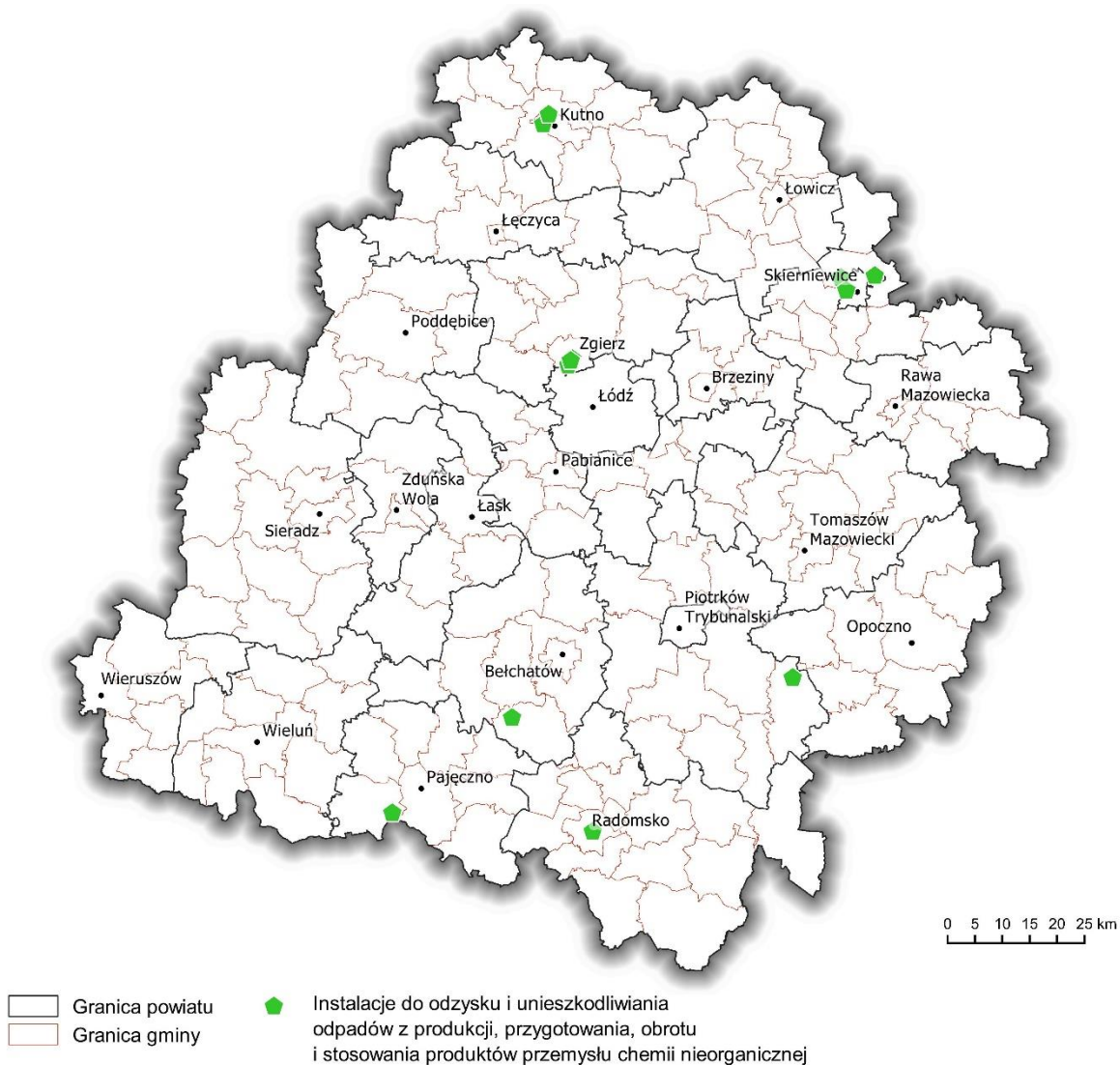
Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 06

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego odpady z grupy 06 poddawane były procesom przetwarzania w 13 instalacjach, których wykaz przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 7.72).

Tab. 7.72 Wykaz instalacji, w których w 2017 r. odpady z grupy 06 były poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|---|---|---|
| 1 | Fcc Eko-Radomsko Sp. z o.o. ul. Narutowicza 5 97-500 Radomsko | Instalacja do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, oczyszczalnia ścieków przemysłowych, | ul. Narutowicza 5B 97-500 Radomsko | 332,749 |
| 2 | Eko Selekt Michał Okupski ul. Majdany 6a 99-300 Kutno | Selekt Michał Okupski, | ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno | 3,463 |
| 3 | Polska Grupa Gospodarki Odpadami Ekogal-Ekopur Sp z o.o. ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | Mieszalnik | ul. Andrzeja Struga 13-21 95-100 Zgierz | 2,373 |
| 4 | Zakład Robót Sanitarnych "Sanator-Bis" Sp z o.o. ul. Kwasowa 2 95-100 Zgierz | Oczyszczalnia ścieków przemysłowych | ul. Kwasowa 2 95-100 Zgierz | 113,460 |
| 5 | Malex Zakład Utylizacji Odpadów Monika Malicka ul. J. Wernera 23 91-169 Łódź | Linia do fizykochemicznej neutralizacji substancji chemicznych, | ul. Barwnikowa 7 | 0,045 |
| 6 | Zakład Chemiczny Waba - Waldemar Jęcek I Barbara Jęcek Dąbrowa nad Czarną 80A 26-337 Aleksandrów | Mieszalnik | Dąbrowa nad Czarną 80A 26-337 Aleksandrów | 2,120 |
| 7 | "Maya Victory" Sp. z o.o. | Linia technologiczna MRT System AB do | ul. Nowa 2 Bogumiłów | 0,042 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|---|---|--|---|
| | ul. Nowa 2, Bogumiłów, 97-410 Kleszczów | zużytych lamp rtęciowych i termometrów, | | |
| 8 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf" Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | Zakład Gospodarowania odpadami, | Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | 53,421 |
| 9 | Cementownia "Warta" S.A. ul. Przemysłowa 17, Trębaczew 98-355 Działoszyn | Piece obrotowe do wypału klinkieru cementowego, 98- 355 Działoszyn | Trębaczew, ul. Przemysłowa 17 | 1 064,900 |
| 10 | Zakład Wodociągów i Kanalizacji Wod-Kan Sp. z o.o. Mokra Prawa 30 96-100 Skierniewice | Instalacja do mechanicznego mieszania odpadu 100102 z komunalnymi osadami ściekowymi, Mokra Prawa | ul. Mokra Prawa 30 96-100 Skierniewice | 0,589 |
| 11 | Ferrocube Polska Sp. z o.o. ul. Zwierzyniecka 2 96-100 Skierniewice | Odzysk granulatu ferrytowego- Proszek ferrytowy | ul. Zwierzyniecka 2 96-100 Skierniewice | 169,300 |
| 12 | O-Pal Sp. z o.o. ul. Warszawska 1c 96-100 Skierniewice | Instalacja do neutralizacji odpadów | ul. Warszawska 1C 96-100 Skierniewice | 49,481 |



Rys. 7.15 Lokalizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej na terenie województwa łódzkiego

Najważniejsze problemy dotyczące odpadów z grupy 06:

- niezinventaryzowane źródła powstawania odpadów tego rodzaju- mniejsze zakłady, laboratoria szkolne;
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami przez drobnych przedsiębiorców.

7.4.4. Grupa 10

Odpady z grupy 10 to odpady pochodzące z procesów termicznych. Katalog odpadów dzieli je na następujące podgrupy:

- 01 01 - odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19);
- 01 02 - odpady z hutnictwa żelaza i stali;
- 01 03 - odpady z hutnictwa aluminium;
- 01 04 - odpady z hutnictwa ołowiu;
- 01 05 - odpady z hutnictwa cynku;
- 01 06 - odpady z hutnictwa miedzi;
- 01 07 - odpady z hutnictwa srebra, złota i platyny;
- 01 08 - odpady z hutnictwa pozostałych metali nieżelaznych;
- 01 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.

Do działań mających na celu zapobieganie powstawania 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 roku 2017 wygenerowano 8 826 072,946 Mg⁹⁴ odpadów z procesów termicznych. Spośród analizowanych lat, rok 2017 charakteryzuje się najmniejszą masą wytworzonych odpadów z grupy 10. Najwięcej odpadów tego typu wytworzono w 2016 r. Dominującą masę odpadów stanowiły mieszanki popiołowo-żuźłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80).

Tab. 7.73 Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 10 01 01 | 95 737,826 | 100 772,144 | 106 433,697 |
| 10 01 02 | 244 310,714 | 120 297,110 | 147 092,554 |
| 10 01 03 | 26,102 | 35,701 | 18,787 |
| 10 01 04* | 0,000 | 0,000 | 433,400 |
| 10 01 05 | 9 763,980 | 731 774,220 | 30 543,569 |
| 10 01 09* | 0,700 | 0,250 | 0,010 |
| 10 01 15 | 222,060 | 488,500 | 261,360 |
| 10 01 21 | 0,000 | 0,000 | 0,050 |
| 10 01 22* | 2,430 | 17,080 | 2,900 |
| 10 01 23 | 2,000 | 2,300 | 0,000 |

⁹⁴ źródło: WSO

| Kod odpadu | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 10 01 24 | 3 546,410 | 3 537,390 | 3 621,340 |
| 10 01 80 | 8 473 419,027 | 8 302 397,404 | 8 309 074,740 |
| 10 01 82 | 19 275,000 | 14 720,600 | 18 170,670 |
| 10 01 99 | 775,630 | 2 407,520 | 2 407,500 |
| 10 02 80 | 0,202 | 0,000 | 0,000 |
| 10 03 16 | 354,815 | 146,998 | 370,103 |
| 10 04 02* | 0,000 | 0,000 | 0,541 |
| 10 05 11 | 3,568 | 2,721 | 2,167 |
| 10 08 11 | 0,084 | 0,076 | 0,107 |
| 10 08 99 | 0,017 | 0,045 | 0,016 |
| 10 09 03 | 2 188,569 | 2 715,743 | 2 890,595 |
| 10 09 06 | 113,500 | 93,000 | 72,900 |
| 10 09 07* | 40,000 | 36,300 | 0,000 |
| 10 09 08 | 20 132,062 | 19 760,990 | 24 203,960 |
| 10 09 09* | 4,960 | 4,300 | 0,000 |
| 10 09 10 | 1 034,710 | 1 119,580 | 1 570,560 |
| 10 09 80 | 5,440 | 21,332 | 61,470 |
| 10 09 99 | 0,636 | 6,380 | 232,590 |
| 10 10 03 | 210,693 | 357,585 | 378,652 |
| 10 10 08 | 45,000 | 50,000 | 25,000 |
| 10 10 09* | 1,016 | 4,420 | 2,792 |
| 10 10 10 | 0,000 | 0,000 | 3,400 |
| 10 10 12 | 10,690 | 20,500 | 25,000 |
| 10 10 99 | 7,480 | 3,735 | 3,249 |
| 10 11 03 | 6,520 | 18,040 | 125,431 |
| 10 11 10 | 315,620 | 257,500 | 229,380 |
| 10 11 12 | 24 499,310 | 26 712,840 | 62 677,262 |
| 10 11 14 | 77,396 | 85,811 | 92,001 |
| 10 11 99 | 1,586 | 2,258 | 1,548 |
| 10 12 01 | 24 887,580 | 26 770,700 | 19 663,600 |
| 10 12 03 | 4 758,410 | 3 629,000 | 3 123,927 |
| 10 12 06 | 0,058 | 0,082 | 0,000 |
| 10 12 08 | 44 287,398 | 37 376,895 | 52 927,090 |
| 10 12 10 | 141,480 | 170,380 | 209,210 |
| 10 12 11* | 3,117 | 1,821 | 3,136 |
| 10 12 12 | 9 193,000 | 8 113,000 | 6 287,624 |
| 10 12 13 | 1 942,000 | 1 915,000 | 3 583,900 |
| 10 12 99 | 289,000 | 894,310 | 147,300 |
| 10 13 04 | 0,000 | 425,000 | 350,000 |
| 10 13 06 | 0,000 | 0,000 | 8 164,700 |
| 10 13 14 | 84,250 | 413,000 | 8 511,700 |
| 10 13 81 | 625,700 | 190,832 | 4,640 |
| 10 13 82 | 14 169,842 | 10 297,479 | 11 607,300 |
| 10 13 99 | 627,121 | 542,100 | 459,518 |
| SUMA | 8 997 144,708 | 9 418 609,973 | 8 826 072,946 |

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 ADR⁹⁵.

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

W województwie łódzkim w 2017 r. procesom odzysku poddano 752 666,292 Mg odpadów. Analiza na przestrzeni lat 2015 – 2017 pozwoliła odnotować spadek masy odpadów z grupy 10 poddawanych procesom odzysku. Największą masę odpadów poddanych procesom odzysku stanowią odpady o kodzie 10 01 02 - popioły lotne z węgla. Najczęściej wykorzystywanym procesem odzysku, w stosunku do różnych rodzajów odpadów był proces R5 - recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

Tab. 7.74 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 10 01 01 | R1 | 14,200 | 3,000 | 116,000 |
| | R3 | 607,990 | 87,940 | 430,420 |
| | R5 | 81 816,373 | 78 878,688 | 70 822,014 |
| | R10 | 7,150 | 2 308,100 | 9,050 |
| | R11 | 1 875,314 | 973,000 | 0,000 |
| | R12 | 19 329,678 | 24 948,132 | 25 991,377 |
| | R14 | 17,280 | 0,140 | 5,940 |
| 10 01 02 | R3 | 70,100 | 70,000 | 70,000 |
| | R5 | 397 167,464 | 202 679,750 | 223 861,000 |
| | R10 | 782,960 | 452,400 | 310,800 |
| | R11 | 1 727,870 | 958,560 | 1 157,260 |
| | R12 | 16 453,650 | 19 974,180 | 21 025,760 |
| 10 01 03 | R5 | 0,000 | 48,525 | 242,970 |
| | R3 | 0,000 | 0,089 | 0,000 |
| | R10 | 1,500 | 1,400 | 1,600 |
| 10 01 05 | R3 | 11 500,570 | 1 176,000 | 0,000 |
| | R5 | 4 921,440 | 4 895,000 | 12 942,420 |
| | R13 | 2 951,700 | 1 176,000 | 0,000 |
| 10 01 15 | R3 | 0,000 | 489,820 | 261,700 |
| | R5 | 257,840 | 0,000 | 0,000 |

⁹⁵ ADR- międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|------------|------------|------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| | R11 | 0,400 | 0,000 | 0,000 |
| | R14 | 34,400 | 17,400 | 17,000 |
| 10 01 17 | R5 | 42 555,825 | 48 385,760 | 44 661,140 |
| 10 01 19 | R5 | 0,000 | 896,650 | 3 572,320 |
| 10 01 21 | R3 | 0,000 | 277,720 | 1 063,780 |
| 10 01 24 | R5 | 2 015,460 | 0,000 | 0,000 |
| | R12 | 3 022,370 | 8 818,438 | 7 716,636 |
| 10 01 25 | R5 | 0,000 | 436,200 | 0,000 |
| 10 01 82 | R12 | 1 284,820 | 0,000 | 412,040 |
| 10 01 80 | R3 | 0,000 | 0,000 | 903,420 |
| | R5 | 54 727,907 | 64 797,890 | 63 688,156 |
| | R11 | 973,000 | 945,000 | 684,500 |
| | R12 | 811,920 | 1 605,780 | 207,780 |
| | R14 | 0,000 | 0,000 | 5 233,000 |
| 10 01 82 | R5 | 59 529,991 | 58 013,572 | 24 941,264 |
| 10 02 08 | R5 | 12 630,010 | 8 667,498 | 8 046,589 |
| 10 02 10 | R5 | 20 482,600 | 20 712,390 | 19 439,140 |
| | R12 | 194,656 | 287,745 | 0,000 |
| | R4 | 14 360,000 | 16 589,640 | 18 429,816 |
| 10 02 14 | R5 | 17 283,944 | 18 185,379 | 20 094,082 |
| 10 02 80 | R5 | 179,520 | 0,000 | 0,000 |
| 10 03 16 | R12 | 0,000 | 0,800 | 0,000 |
| 10 05 80 | R5 | 0,000 | 0,000 | 1,500 |
| 10 09 03 | R5 | 2 773,200 | 3 520,850 | 3 862,730 |
| | R13 | 417,080 | 0,000 | 0,000 |
| 10 09 06 | R5 | 121,300 | 79,980 | 45,500 |
| | R13 | 18,400 | 0,000 | 0,000 |
| 10 09 08 | R5 | 30 879,889 | 20 658,380 | 17 482,856 |
| | R13 | 6 135,450 | 0,000 | 0,000 |
| 10 09 10 | R5 | 2 692,300 | 3 514,220 | 1 380,950 |
| | R13 | 1 558,400 | 0,000 | 0,000 |
| 10 09 12 | R5 | 0,000 | 193,700 | 159,920 |
| 10 09 80 | R4 | 2,650 | 3,800 | 0,350 |
| 10 10 03 | R12 | 34,000 | 10,400 | 16,700 |
| 10 10 07* | R12 | 0,000 | 2,387 | 0,000 |
| 10 10 08 | R5 | 228,180 | 111,940 | 48,560 |
| | R11 | 2,880 | 0,000 | 0,000 |
| | R13 | 175,860 | 0,000 | 0,000 |
| 10 10 10 | R5 | 116,960 | 83,810 | 38,508 |
| | R11 | 9,660 | 0,000 | 0,000 |
| 10 11 03 | R5 | 3,620 | 0,000 | 4 086,890 |
| 10 11 10 | R5 | 208,300 | 771,600 | 1 541,910 |
| | R14 | 1,010 | 0,000 | 0,000 |
| 10 11 12 | R5 | 18 148,793 | 29 984,540 | 29 960,980 |
| | R11 | 30,992 | 31,000 | 0,000 |
| | R12 | 4 386,390 | 314,900 | 14 119,180 |
| 10 11 99 | R5 | 0,000 | 0,620 | 1,450 |
| 10 12 01 | R5 | 25 525,420 | 23 838,910 | 23 134,700 |
| | R12 | 0,000 | 592,000 | 0,000 |
| 10 12 03 | R5 | 6 053,750 | 3 405,078 | 1 721,930 |
| 10 12 06 | R5 | 1 582,700 | 715,500 | 745,960 |

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| | R11 | 0,192 | 0,192 | 0,000 |
| 10 12 08 | R5 | 48 263,632 | 45 630,290 | 39 299,250 |
| | R10 | 10,000 | 0,000 | 0,000 |
| | R11 | 2,572 | 2,250 | 0,000 |
| | R13 | 27,675 | 0,000 | 0,000 |
| 10 12 12 | R5 | 8 087,600 | 7 789,600 | 6 852,900 |
| 10 12 13 | R5 | 9 050,000 | 6 353,780 | 210,680 |
| | R10 | 0,000 | 1 567,270 | 700,000 |
| | R11 | 0,000 | 0,000 | 696,580 |
| | R12 | 1 942,000 | 1 895,000 | 1 893,700 |
| 10 13 04 | R5 | 0,000 | 425,000 | 350,000 |
| 10 13 06 | R12 | 4 317,570 | 4 042,890 | 11 312,034 |
| 10 13 14 | R5 | 51,750 | 0,000 | 0,000 |
| 10 13 81 | R5 | 725,240 | 65,360 | 0,000 |
| | R12 | 0,000 | 3,900 | 2,300 |
| 10 13 82 | R3 | 0,000 | 0,000 | 1 220,000 |
| | R5 | 4 605,297 | 14 325,655 | 7 899,990 |
| | R11 | 288,360 | 0,000 | 0,000 |
| | R13 | 11 675,250 | 3 005,530 | 7 053,270 |
| | R14 | 0,000 | 1,550 | 6,510 |
| 10 13 99 | R5 | 0,000 | 1,390 | 0,000 |
| | R12 | 0,000 | 132,520 | 459,530 |
| 10 09 80 | R11 | 0,220 | 0,462 | 0,000 |
| SUMA | | 959 744,444 | 760 834,840 | 752 666,292 |

Na terenie województwa łódzkiego, w 2017 r. unieszkodliwianiu poddano 8 246 080,240 Mg odpadów z grupy 10. Masa odpadów poddanych odzyskowi w latach 2016 i 2017 kształtuje się na podobnym poziomie. W 2015 r. odzyskowi poddano nieco więcej odpadów niż w latach kolejnych (2016 i 2017). W analizowanym okresie odpady najczęściej unieszkodliwiano w procesie D5, a więc poprzez składowanie na składowiskach.

Tab. 7.75 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w latach 2015 – 2017

| Kod odpadu | Proces | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| | | Masa [Mg] | Masa [Mg] | Masa [Mg] |
| 10 01 01 | D9 | 0,078 | 0,250 | 0,430 |
| 10 01 05 | D5 | 0,000 | 190,200 | 190,200 |
| 10 01 09* | D9 | 0,000 | 0,000 | 0,010 |
| 10 01 20* | D5 | 267,860 | 762,620 | 1070,000 |
| 10 01 80 | D5 | 8 411 051,500 | 8 242 412,100 | 8 242 412,100 |
| 10 01 99 | D5 | 775,600 | 2407,500 | 2407,500 |
| SUMA | | 8 412 095,038 | 8 245 772,670 | 8 246 080,240 |

Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 10

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego odpady z grupy 10 przetwarzane były w 37 instalacjach⁹⁶.

Tab. 7.76 Wykaz instalacji do przetwarzania odpadów z grupy 10 w 2017 r.⁹⁷

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|---|---|--|---|
| 1 | Przedsiębiorstwo Produkcji Mas Betonowych "Bosta-Beton" Sp. z o.o. ul. Ksawerów 30 02-656 Warszawa | Wytwórnia betonu towarowego, | ul. Dostawcza 6 93-231 Łódź | 1 720,180 |
| 2 | "Armeton Polska" Produkcja Wyrobów z Betonu, Metalu i Plastik" Sp. z o.o. ul. Jarzębinowa 4 Stanowice, 55-200 Oława | Linia technologiczna produkcji mieszanki betonowej, | ul. Ustronna 45 93-350 Łódź | 18 380,296 |
| 3 | Betard Sp. z o.o. Ul. Polna 30 55-095 Mirków | Betoniarnia - węzeł betoniarski | ul. Ostrzeszowska 8 98-400 Wieruszów | 3 036,500 |
| 4 | Simeko Recykling Szkła Sp. z o.o. Osiedle Niewiadów 64 97-225 Ujazd | Instalacja do przetwarzania odpadów szklanych | Osiedle Niewiadów 64 97-225 Ujazd | 13 814,180 |
| 5 | Opoczno I Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 5 26-300 Opoczno | Instalacja do produkcji płytek ceramicznych, | ul. Przemysłowa 5 26-300 Opoczno | 24 313,900 |
| 6 | Euroglas Polska Sp. z o.o. ul. Osiedle Niewiadów 65 97-225 Ujazd | Linia produkcyjna szkła FLOAT | ul. Osiedle Niewiadów 65 97-225 Ujazd | 29 950,980 |
| 7 | Kan Sp. z o.o. ul. Gliniana 1 97-410 Kleszczów | Węzeł betoniarski | ul. Sucharskiego 46 97-500 Radomsko | 54,360 |
| 8 | Ziemia Polska Sp. z o.o. ul. Partyzantów 4 05-580 Ożarów Mazowiecki | - | 98-338 Bogumiłowice | 1 063,780 |
| 9 | Syntom Sp. z o.o., sp.k. Ul. Rembelińska 20/318 03-352 Warszawa | Strzępiarka ELDAN, | ul. Wysoka 61/65 97-200 Tomaszów Maz. | 16,700 |
| 10 | P.H.U. Jaw II S.J. Janusz Stachowicz ul. Nasypowa 59 40-551 Katowice | Zakład mechanicznego przetwarzania odpadów | 98-338 Sulmierzyce | 65 503,470 |
| 11 | Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. ul. Zakładowa 3 6-052 Sitkówka-Nowiny | Instalacja do produkcji betonu towarowego | ul. Ciepłownicza 23 98-300 Wieluń | 1 948,160 |
| 12 | Continental Road Spółka Jawna K. Majewski, K. Majewska ul. Zagórze 2/29 61-112 Poznań | Węzeł mobilny betoniarski | ul. Ks. Kazimierza Janika 14 95-050 Konstantynów Łódzki | 41 304,710 |

⁹⁶ źródło: WSO

⁹⁷ źródło: WSO

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|---|--|---|---|
| 13 | Zakład Robót Sanitarnych "Sanator-Bis" Sp. z o.o. ul. Kwasowa 2 95-100 Zgierz | Oczyszczalnia ścieków przemysłowych | ul. Kwasowa 2 95-100 Zgierz | 459,530 |
| 14 | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Batorego 25 95-010 Stryków | Oczyszczalnia ścieków | ul. Batorego 25 95-010 Stryków | 631,920 |
| 15 | Ceramika Tubądzin II Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 20 95-035 Ozorków | instalacja do produkcji płytek ceramicznych, | ul. Armii Krajowej 20 95-035 Ozorków | 4 201,411 |
| 16 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opcznie ul. Krótka 1 26-300 Opoczno | Instalacja higienizacja osadów ściekowych | Różanna 26-300 Opoczno | 310,800 |
| 17 | Zakład Betoniarsko Usługowo-Handlowy "Konkret" Tadeusz Cieluch Ostrów 120 26-300 Opoczno | Zakład betoniarski | Ostrów 120 26-300 Opoczno | 478,540 |
| 18 | Zakład Ceramiki Budowlanej "Owczary" R.E.R. Stępień Sp. k. Owczary 28c 26-441 Mniszków | Urządzenie do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej | Owczary 28c 26-441 Mniszków | 19 385,040 |
| 19 | Firma Produkcyjno- Handlowo-Usługowa Rominex Rusociny 32 97-306 Grabica | Taśmociąg, Kruszarka, Taśmociąg, Przesiewacz (Sito) | Rusociny 41A 97-306 Grabica | 10,000 |
| 20 | Firma Posiadało Wykno 40 97-225 Ujazd | instalacje do produkcji betonów ciężkich i kostki betonowej | Wykno 40 97-225 Ujazd | 194 390,140 |
| 21 | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | Sortownia | 98-330 Dylów A | 31,800 |
| 22 | "Juko" Sp. z o.o. ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | Instalacja do odzysku stłuczki szklanej, | ul. Topolowa 1 97-300 Piotrków Trybunalski | 305,000 |
| 23 | Cegielnia „Grabarz” Łukasz Grabarz Kolonja Kociszew 18 97-425 Żelów | Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania w piecu | Kolonja Kociszew 18 97-425 Żelów | 16 099,650 |
| 24 | Zakład Gospodarowania Odpadami "Eko Alf" Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | Zakład Gospodarowania odpadami, | Gołębiew Nowy 5A 99-300 Kutno | 0,010 |
| 25 | PPU Eko-Zec Sp. z o. o. ul. Energetyczna 7A 61-017 Poznań | Osadnik "K-2" na terenie przy ul. Andrzejewskiej 5 w Łodzi, | Pojezierska 70 91-341 Łódź | 1 038,180 |

| Lp. | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego | Nazwa instalacji | Adres instalacji | Ilość przetworzonych odpadów w 2017 r. [Mg/rok] |
|-----|--|--|---|---|
| | | ul. J. Andrzejewskiej 5, | | |
| 26 | Poz-Bruk Spółka z o.o., Sp. j. ul. Poznańska, Sobota 62-090 Rokietnica | Linia do kruszenia elementów betonowych | ul. Teolin 16A 92-701 Łódź | 1 399,210 |
| 27 | Cementownia "Warta" S.A. ul. Przemysłowa 17, Trębaczew 98-355 Działoszyn | Młyn do produkcji cementu, Trębaczew | ul. Przemysłowa 17 98-355 Działoszyn | 130 406,517 |
| 28 | | Pieczę obrotowe do wypału klinkieru cementowego, | Trębaczew, ul. Przemysłowa 17 98-355 Działoszyn | 146 298,253 |
| 29 | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Królewska 15 98-220 Zduńska Wola | Oczyszczalnia ścieków | ul. Tymienicka 23 98-220 Zduńska Wola | 441,060 |
| 30 | Przedsiębiorstwo Robót Drogowo -Mostowych Czartki 60 98-200 Sieradz | Betoniarka | Czartki 60 98-200 Czartki | 696,580 |
| 31 | Drog-Bruk A.P. Szczerek Sp. J. ul. Polna 29 98-235 Błaszki | Produkcja kostki brukowej | ul. Polna 29 98-235 Błaszki | 7 869,360 |
| 32 | Zakład Wodociągów i Kanalizacji Wod-Kan Sp. z o.o. Mokra Prawa 30 96-100 Skierniewice | Instalacja do mechanicznego mieszania odpadu 100102 z komunalnymi osadami ściekowymi | Mokra Prawa 30 96-100 Skierniewice | 1 157,260 |
| 33 | Betoniarstwo Renata Piotrowska Czatolin 222 99-420 Łyszkowice | Węzeł betoniarski | Czatolin 222 99-420 Łyszkowice | 1 766,160 |
| 34 | PPHU "Kost-Bet" ul. Kolejowa 1 99-434 Domaniewice | Węzeł betoniarski | ul. Kolejowa 1 99-434 Domaniewice | 1 422,000 |
| 35 | Fungis Sp. z o.o. Wola Makowska 124a 96-124 Maków | Boksy fermentacyjne | Wola Makowska 124a 96-124 Maków | 6 461,000 |
| 36 | O-Pal Sp. z o.o. ul. Warszawska 1c 96-100 Skierniewice | Instalacja do zestalania odpadów | ul. Warszawska 1c 96-100 Skierniewice | 0,430 |



Rys. 7.16 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów z procesów termicznych na terenie województwa łódzkiego

Najważniejsze problemy

- duża masa generowanych 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 2015 roku GIOŚ wydał zgodę na transport 528 ton odpadów o kodzie 16 06 01* z terytorium Polski do Niemiec.

7.6. Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami

W poniższej tabeli (Tab. 7.77) zebrano najważniejsze problemy dotyczące zagospodarowania odpadów w województwie łódzkim oraz proponowane działania naprawcze.

Tab. 7.77 Kierunki działań w zakresie rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|--|---|--|---|
| Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji | | | |
| 1 | Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne | <ul style="list-style-type: none"> 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; stosowanie ryczałtowych rozliczeń usług firm odbierających i zagospodarowujących odpady komunalne od mieszkańców, co utrudnia gminom kontrolę nad strumieniem odpadów komunalnych; niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK, do których wszyscy mieszkańcy mieliby łatwy i nieograniczony dostęp w zakresie przekazywania określonych frakcji odpadów komunalnych; brak ustawowego zobowiązania gmin do objęcia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych; brak ustawowo określonej minimalnej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi; niewystarczające działania kontrolne instalacji do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w zakresie spełniania warunków określonych w przepisach prawnych; brak aktualnych badań w zakresie składu morfologicznego oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów; zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych; co w konsekwencji prowadzi do zbyt dużej masy pozostałości po mechaniczno-biologicznym | <ul style="list-style-type: none"> wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi odebranymi z terenu gminy, wzrost selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności papieru, metali, szkła i tworzyw sztucznych, budowa instalacji do termicznego przekształcania frakcji wysokokalorycznej i dla tzw. odpadów reszkowych, modernizacja i budowa nowych punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz z punktem napraw oraz przygotowania do ponownego użycia; realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów; organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi; ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; zwiększenie kontroli instalacji do przetwarzania odpadów. |
| 2 | Odpady komunalne ulegające biodegradacji | | |
| 3 | Frakcje odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła | | |
| 4 | Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | | |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|-----|----------------|--|---------------------------------|
| | | <p>przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych kierowanej do składowania;</p> <ul style="list-style-type: none"> • system opłat za składowanie odpadów, który nie stwarza motywacji • do zagospodarowania odpadów innymi metodami; • składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych; • składowanie odpadów zmieszanych zawierających odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych, w tym przeterminowane leki; • 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; • niewystarczająca edukacja w zakresie gospodarki odpadami spowodowana zbyt małym zaangażowaniem gmin w szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych; • niewystarczająco skuteczne działania dla wyeliminowania nielegalnego składowania odpadów; • nieuwzględnianie w sprawozdaniach gmin z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, odpadów zbieranych w ramach nieprofesjonalnej działalności w zakresie zbierania odpadów, oraz odpadów zbieranych w punktach skupu surowców wtórnych; • był mały udział odpadów selektywnie zebranych u źródła, co przekłada się na zbyt mały postęp poddawania odpadów procesom recyklingu; • niewystarczające moce przerobowe instalacji do recyklingu odpadów; • rosnące koszty eksploatacji i utrzymania instalacji komunalnych w związku z modernizacją technologii i | |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|-----------------------------|---|---|---|
| | | <p>dostosowaniem się do obowiązujących wymagań prawnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • zbyt mała liczba instalacji do termicznego przekształcania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. • i zagospodarowanie odpadów komunalnych. | |
| Odpady niebezpieczne | | | |
| 5 | Odpady zawierające PCB | <ul style="list-style-type: none"> • problemy ekonomiczne – brak środków na wymianę działających urządzeń; • brak znajomości przepisów prawa; • nie wszystkie urządzenia zostały usunięte w ustawowym terminie. | <ul style="list-style-type: none"> • organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa, w szczególności przedsiębiorców (podmiotów mogących być w posiadaniu tego typu odpadów), na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji. |
| 6 | Odpady medyczne i weterynaryjne | <ul style="list-style-type: none"> • niewystarczająca wiedza na temat postępowania z wytworzonymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi; • niewłaściwa kwalifikacja odpadów medycznych; • niska świadomość społeczeństwa o zagrożeniach związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi. | <ul style="list-style-type: none"> • działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania; • prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa. |
| 7 | Zużyte baterie i akumulatory | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu; • utrzymanie i rozwój systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów. |
| 8 | Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | <ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowa segregacja odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego; | <ul style="list-style-type: none"> • promowanie naprawy i ponownego wykorzystania używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania ZSEE; |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|-----|---------------------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania z ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.); • 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 ZSEE, w tym organizacji odzysku; • likwidacja procesu nielegalnego demontażu zużytego sprzętu. |
| 9 | Pojazdy wycofane z eksploatacji | <ul style="list-style-type: none"> • przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu pojazdów, w tzw. „szarej strefie”; • handel nielegalnie zdemontowanymi częściami z pojazdów wycofanych z eksploatacji; • znaczny wiek i stopień wyeksploatowania pojazdów; • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji; • 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; • rozważenie możliwości wprowadzenia odpowiedniego systemu zachęt służącego dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do funkcjonujących zgodnie z przepisami prawa stacji demontażu; • prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji. • tworzenie sprzyjających warunków do powstawania legalnych stacji demontażu pojazdów oraz punktów zbierania, wsparcie dla przedsiębiorców realizujących |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|-------------------------|---------------------------------------|---|---|
| | | | lub planujących tego typu przedsięwzięcia w celu ograniczania szarej strefy. |
| 10 | Odpady zawierające azbest | <ul style="list-style-type: none"> • brak pełnej informacji dotyczącej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności dotyczące zagrożeń oraz podejmowanych działań. |
| 11 | Oleje odpadowe | <ul style="list-style-type: none"> • niewystarczająco rozwinięty system zbierania olejów odpadowych; • niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania z olejami odpadowymi; • niska jakość olejów niepozwalająca na ich regenerację. | <ul style="list-style-type: none"> • działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa; • rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych; • zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym. |
| 12 | Przeterminowane środki ochrony roślin | <ul style="list-style-type: none"> • niska świadomość i niewłaściwe postępowanie z opakowaniami po zużytych środkach ochrony roślin; • niedostateczny system zbierania. | <ul style="list-style-type: none"> • intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców na temat odpowiedniego sposobu postępowania z przeterminowanymi środkami ochrony roślin. |
| 13 | Odpady materiałów wybuchowych | Na terenie województwa łódzkiego nie zidentyfikowano problemów związanych z odpadami materiałów wybuchowych. | |
| Odpady pozostałe | | | |
| 14 | Zużyte opony | <ul style="list-style-type: none"> • słabo rozwinięty system sieci zbierania zużytych opon; • niekontrolowane spalanie zużytych opon w instalacjach do tego nieprzystosowanych; | <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru; • prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. zrównoważonego |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|-----|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy. • niekontrolowane składowanie zużytych opon. | użytkowania pojazdów, w tym opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami. |
| 15 | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej | <ul style="list-style-type: none"> • deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych; • pozostawianie odpadów w miejscu ich wytworzenia; • przekazywanie odpadów nieuprawnionym podmiotom, • brak selektywnego zbierania odpadów oraz ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów. | <ul style="list-style-type: none"> • kontrola podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów; • rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej; • 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; • wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. |
| 16 | Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne | <ul style="list-style-type: none"> • cykliczność powstawania odpadów z grupy 02; • w odniesieniu do grupy 19 – duża masa odpadów poddawanych procesowi • D5-składowanie; • znaczne uwodnienie odpadów z grupy 03 utrudniające odzysk i unieszkodliwienie. • silne powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z grup 02 i 03 z aktualnie panującymi trendami w gospodarce. | <ul style="list-style-type: none"> • rozbudowa infrastruktury technicznej do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne; • tworzenie sprzyjających warunków dla budowy instalacji wytwarzających biogaz rolniczy. |
| 17 | Komunalne osady ściekowe | <ul style="list-style-type: none"> • nieodpowiednie parametry komunalnych osadów ściekowych do wykorzystania w rolnictwie; | <ul style="list-style-type: none"> • na etapie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz w pozwoleniu wodno-prawnym należy |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|---|---------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> niewystarczająca infrastruktura dla zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych inna niż składowanie tych odpadów. | <p>precyzyjnie określać kierunek ostatecznego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych oraz projektować odpowiednie instalacje służące przetworzeniu tych odpadów w celu uzyskania pożądanych właściwości, pozwalających na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie;</p> <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa infrastruktury technicznej do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych. |
| 18 | Odpady opakowaniowe | <ul style="list-style-type: none"> 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. | <ul style="list-style-type: none"> prowadzenie kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami opakowaniowymi oraz o konsekwencjach dla zdrowia i środowiska wynikających ze spalania tego typu odpadów; zwiększenie nadzoru nad przedsiębiorcami, w szczególności w zakresie sprawozdawczości i wywiązywania się z nałożonych obowiązków; propagowanie podejścia wspomagającego gospodarkę o obiegu zamkniętym, która daje pierwszeństwo zrównoważonym i nietoksycznym produktom wielokrotnego użytku, które mają na celu zmniejszenie ilości generowanych odpadów opakowaniowych; wspieranie badań naukowych dla rozwoju innowacyjnych rozwiązań i zrównoważenia wpływu makro-, mikro- i nanoplastików na ekosystemy i na zdrowie ludzi; zmniejszenie i ograniczenie stosowania produktów jednorazowego użytku; |
| Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie jest problematyczne | | | |
| 19 | Grupa 01 | <ul style="list-style-type: none"> duży udział odpadów z grupy 01 w odniesieniu do łącznej masy powstających odpadów; specyfika eksploatowanych złóż wymaga podejmowania działań generujących odpady. | <ul style="list-style-type: none"> projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania; |

| Lp. | Rodzaj odpadów | Najważniejsze problemy | Proponowane działania naprawcze |
|-----|----------------|---|--|
| 20 | Grupa 02 | <ul style="list-style-type: none"> • powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z trendami panującymi w gospodarce – cykliczność powstawania odpadów z grupy 02, • problem z zagospodarowaniem sznurków i folii po kiszonkach wytworzonych przez rolników. | <ul style="list-style-type: none"> • 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; • zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie. |
| 21 | Grupa 06 | <ul style="list-style-type: none"> • niezinventaryzowane źródła powstawania odpadów tego rodzaju- mniejsze zakłady, laboratoria szkolne; • nieprawidłowe postępowanie z odpadami przez mniejszych przedsiębiorców. | |
| 22 | Grupa 10 | <ul style="list-style-type: none"> • duża masa generowanych odpadów; • znaczny udział odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie; • niewystarczający udział procesów odzysku w stosunku do masy wytworzonych odpadów poddawanych procesom odzysku. | |

8. OCENA REALIZACJI OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU

Ocena stanu realizacji zadań zdefiniowanych w PGOWŁ 2016 została przeprowadzona pod kątem oceny osiągniętych celów wyznaczonych ustawowo oraz poprzez ocenę stanu realizacji zaplanowanych działań, zarówno systemowych tzw. pozainwestycyjnych jak i inwestycyjnych.

W zakresie zaplanowanych działań pozainwestycyjnych zaplanowanych w PGOWŁ 2016 zrealizowano m.in. przekazanie ministrowi właściwemu do spraw środowiska rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, rozpoczęto wdrażanie bazy danych o odpadach. W trakcie ciągłej realizacji jest m.in. prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów. Analiza realizacji działań inwestycyjnych wskazuje, że samorządy gminne tworzyły punkty selektywnego zbierania odpadów, trwa wdrażanie systemu selektywnego zbierania odpadów połączone z akcją edukacyjną mieszkańców. Część zaplanowanych instalacji do przetwarzania poszczególnych rodzajów odpadów została zmodernizowana/rozbudowana lub wybudowana.

Szczegółowe informacje dotyczące realizacji poszczególnych zadań zostaną zawarte w sprawozdaniu z realizacji PGOWŁ 2016, który zostanie opracowany w 2020 roku.

Podsumowując należy stwierdzić, że sytuacja w zakresie przetwarzania odpadów w województwie łódzkim stale się poprawia. Należy w dalszym ciągu monitorować realizację zaplanowanych zadań, a także prowadzić działania informacyjno-edukacyjne w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami głównie selektywnego zbierania odpadów u źródła.

Podkreślić należy, że na poziomie krajowym winny zostać wypracowane mechanizmy dotyczące zagospodarowania frakcji wysokokalorycznej (w tym termiczne przekształcanie odpadów), w tym zachęty dla inwestorów do budowy instalacji do recyklingu poszczególnych frakcji odpadów.

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;
- strukturę przestrzenną i funkcjonalną ludności, w tym rodzaj obszaru, na którym wytwarzane są odpady, typ zabudowy i rodzaj infrastruktury;
- 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 2018 r. liczba ludności województwa łódzkiego wynosi 2 466 322 osoby, co stanowi ok. 6,42% ludności kraju⁹⁸. W ostatnich latach obserwowana jest tendencja spadkowa liczby mieszkańców województwa, co prezentuje poniższy rysunek (Rys. 9.1). Zgodnie z prognozami GUS, tendencja ta będzie utrzymywać się w kolejnych latach.



Rys. 9.1 Liczba ludności województwa łódzkiego w latach 2014 – 2018 z prognozą na lata 2019 – 2025⁹⁹

⁹⁸ źródło: GUS (dane z 2018 r.)

⁹⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

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.

9.1.2. Struktura przestrzenna i funkcjonalna

Blisko 37% mieszkańców województwa stanowi ludność zamieszkująca na terenach wiejskich¹⁰⁰. W minionym okresie obserwowany był wzrost liczby ludności wiejskiej, jednak według prognozowanych danych liczebność mieszkańców wsi będzie wykazywać tendencję spadkową.

Wśród miast najbardziej zaludnionym jest miasto Łódź z liczbą mieszkańców ok. 685 tys. (na poziomie około 27,8% w stosunku do całego województwa). Poza Łodzią znaczącymi co do liczby ludności miastami są: Piotrków Trybunalski (73,7 tys.), Pabianice (65,3 tys.), Tomaszów Mazowiecki (62,6 tys.), Bełchatów (57,4 tys.), Zgierz (56,5 tys.), Skierniewice (48,2 tys.)¹⁰¹. W miastach, podobnie jak w poprzednich latach, odnotowywany będzie spadek odsetka ludności.

Tab. 9.1 Prognozowana liczba ludności województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025¹⁰²

| Liczba ludności [osoby] | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Miasta | 1 525 191 | 1 513 587 | 1 501 857 | 1 490 004 | 1 478 037 | 1 465 913 | 1 453 609 |
| Wsie | 920 408 | 920 491 | 920 587 | 920 599 | 920 538 | 920 364 | 920 088 |
| Ogółem | 2 445 599 | 2 434 078 | 2 422 444 | 2 410 603 | 2 398 575 | 2 386 277 | 2 373 697 |

Przyjmuje się, w oparciu o publikacje¹⁰³, że ilość odpadów (w przeliczeniu na 1 mieszkańca) powstających na terenach miejskich jest większa niż na terenach wiejskich¹⁰⁴. Szczegółowe szacunki w tym zakresie są różne, jednak ogólna tendencja jest zachowana na co wskazują również dane Głównego Urzędu Statystycznego¹⁰⁵ dotyczące województwa łódzkiego wg których np. w 2017 roku mieszkańcy miast stanowiący ok. 63% ogółu mieszkańców województwa wytworzyli nieco ponad 75% wszystkich odpadów.

9.1.3. 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.

¹⁰⁰ źródło: GUS (dane z 2018 r.)

¹⁰¹ źródło: GUS (dane z 2018 r.)

¹⁰² źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁰³ źródło: Rosik-Dulewska Cz., 2006: Podstawy gospodarki odpadami. PWN Warszawa;

¹⁰⁴ źródło: Szpadt R.: Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami. Warszawa: NFOŚiGW i MS, 2010

¹⁰⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie „Ludność, ruch naturalny i migracje w województwie łódzkim w 2017r.”, GUS

Przyjmuje się, że zwiększona konsumpcja towarów w większym stopniu przyczyni się do wzrostu ilości powstających odpadów niż miałyby to miejsce w przypadku zwiększonej konsumpcji usług¹⁰⁶. Dane GUS (z 2018 r.) dotyczące poziomu wydatków wskazują, że w ubiegłych latach systematycznie rosły, przy czym miały charakter umiarkowany i liniowy. Można przyjąć, że dla przedziału czasowego objętego niniejszą prognozą zjawisko wykazywać będzie podobną tendencję.

9.1.4. 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. 9.2 Zmiany PKB (ceny bieżące) województwa łódzkiego w okresie 2014 – 2016¹⁰⁷

| Rok | Ogółem | | | Na 1 mieszkańca | | |
|------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|--------------|---------------------|
| | PKB [mln PLN] | W odsetkach | Rok poprzedni = 100 | PKB [PLN] | Polska = 100 | Rok poprzedni = 100 |
| 2014 | 105 026 | 6,1 | 103,8 | 41 869 | 93,7 | 104,2 |
| 2015 | 109 397 | 6,1 | 104,2 | 43 790 | 93,5 | 104,6 |
| 2016 | 112 473 | 6,0 | 102,8 | 45 199 | 93,3 | 103,2 |

Czynnik ten będzie miał znaczenie przy wyznaczaniu prognozy zmian zwłaszcza w odniesieniu do gospodarowania odpadami pochodzącymi z działalności gospodarczej.

9.1.5. Świadomość ekologiczna

Badania świadomości i zachowań ekologicznych Polaków realizowane są w ramach wieloletniego programu badawczego Ministerstwa Środowiska¹⁰⁸. Program został zainicjowany w 2011 r. 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.

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.

¹⁰⁶ źródło: Lechner P., 2004: *Kommunale Abfallentsorgung*, Facultas Universitätsverlag, Wien

¹⁰⁷ źródło: GUS (dane z 2019 r.)

¹⁰⁸ źródło: <https://www.gov.pl/web/srodowisko/badania-swiadomosci-ekologicznej> (dostęp 20.06.2019)

W województwie łódzkim powstaje wiele projektów o tematyce proekologicznej. Patronem wielu akcji promocyjnych mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej jest Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi¹⁰⁹, który dofinansował m.in. ponad 50 projektów w ramach konkursu „Edukacja ekologiczna mieszkańców województwa łódzkiego” w roku 2017 oraz ponad 100 projektów w konkursie „Edukacja Ekologiczna w szkołach i przedszkolach w roku szkolnym 2016/2017”.

9.1.6. Przepisy prawne

Na masę i jakość odpadów wpływać będzie również kreowanie w ostatnich latach strategii, zarówno unijnych jak i krajowych, mających na celu zwiększenie nacisku na zapobieganie powstawania odpadów oraz przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu. 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. Czynnikiem ten 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

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą o odpadach, to odpady powstające w gospodarstwach domowych (z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji), a także u innych wytwórców odpadów (oprócz odpadów niebezpiecznych), jeśli ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

W Polsce w 2017 r. wytworzono 126 mln ton odpadów, z czego odpady komunalne stanowiły 9,5% (12 mln ton)¹¹⁰. Zgodnie z danymi GUS udostępnianymi w ramach Banku Danych Lokalnych, masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca (per capita) województwa łódzkiego kształtuje się na poziomie niższym niż ma 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.

Tab. 9.3 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca Polski i mieszkańca województwa łódzkiego¹¹¹

| Nazwa | Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca kraju i mieszkańca województwa (wg GUS) | | |
|---------------------|--|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 |
| | [kg] | [kg] | [kg] |
| POLSKA | 283 | 303 | 312 |
| województwo łódzkie | 263 | 275 | 285 |

¹⁰⁹ źródło: <http://www.wfosigw.lodz.pl/konkursy-o-dotacje-funduszu,46,561.html> (dostęp 06.08.2019)

¹¹⁰ źródło: *Rocznik Statystyczny Ochrony Środowiska 2018*

¹¹¹ źródło: GUS

9.2.1. Wskaźnik wytwarzania odpadów w województwie łódzkim

Oszacowanie prognozowanej masy odpadów komunalnych oparto na ocenie tendencji zmian od początku XXI w. według danych z roczników statystycznych województwa łódzkiego. Ze względu na zmiany metodologiczne zastosowane przez GUS od roku 2003, z analizy wyłączono dane z okresu poprzedzającego ten rok.

Szczegółowej analizie poddano wartości dotyczące ilości odpadów komunalnych zebranych ogółem, a także odpadów zebranych selektywnie. Na podstawie zebranych danych wyznaczono wskaźnik wytwarzania odpadów dla województwa łódzkiego.

9.2.1.1. Odpady komunalne

Prognozowana tendencja zmian w gospodarce odpadami komunalnymi w kraju pokazuje zwiększanie się strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 zakłada średni wzrost ilości odbieranych odpadów komunalnych o 7,34% w 2025 r. stosunku do 2014 r., natomiast średnia ilość odpadów komunalnych wytwarzanych zwiększy się o 10,89% w 2030 r. w porównaniu z 2014 r.

W KPGO 2014 prognoza ilości wytwarzanych odpadów przewidywała tempo wzrostu wskaźnika wytwarzania odpadów w zakresie od 1,2 do 1,6% rocznie. Zgodnie z tymi założeniami przewidziano, że w 2014 r. wytworzonych zostanie około 13 mln Mg odpadów komunalnych, tymczasem w rzeczywistości wytworzonych zostało o około 2 mln Mg odpadów mniej. W związku z tym, w ramach KPGO 2022 przyjęto do prognozowania, oprócz zmian demograficznych, dwa wskaźniki wytwarzania: „niski” wynoszący 0,6% i „wysoki” wynoszący 1%.

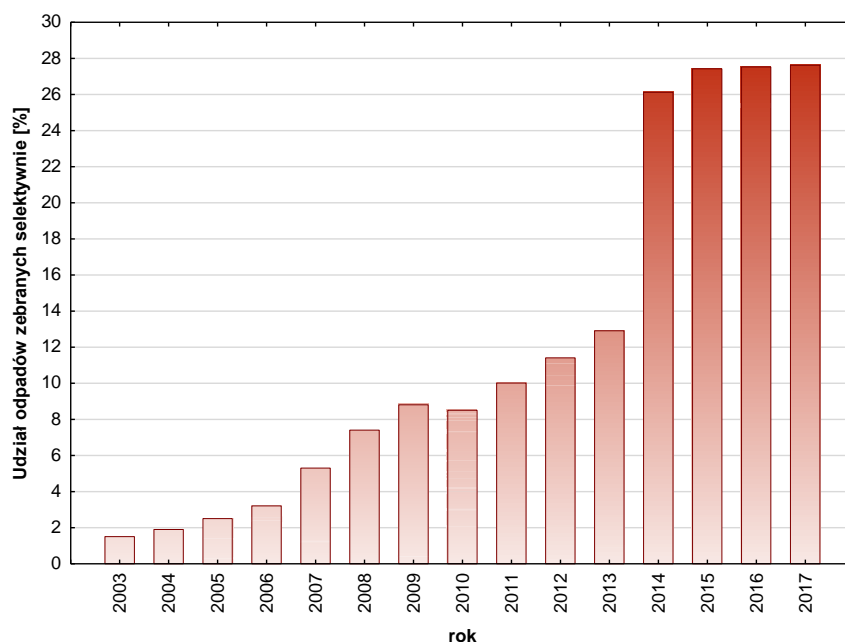
Z powyższej analizy wykonanej dla województwa łódzkiego wynika, że do prognoz na podstawie tendencji z lat 2003 - 2017 należałoby przyjąć wskaźnik średni o wartości - 0,21%, co oznaczałoby, że prognozuje się zmniejszanie masy odpadów zbieranych/odbieranych o 0,21% w stosunku rok do roku. Natomiast analizy pomocnicze dla krótszych okresów czasu sugerują tendencję wzrostową (odpowiednio o 0,94%, 4,64% i 3,25%). Ze względu na niepewność wyników analizy dla 15-letniego okresu proponuje się uwzględnienie tendencji wzrostu ilości odpadów, jak wykazano w analizach dla lat 2008-2017, 2013-2017 i 2014-2017.

Wysoki wskaźnik dla masy zbieranych odpadów w województwie łódzkim wyznaczony dla ostatnich 4 lat (2014-2017) oraz pewny stopień dopasowania liniowego rozkładu (99%) wskazuje na duże prawdopodobieństwo dalszego wzrostu ilości odpadów w kolejnych latach objętych prognozą. W związku z powyższym, a także mając na uwadze ocenę obecnej sytuacji, prognozuje się wzrost masy zbieranych odpadów komunalnych.

9.2.1.2. Odpady komunalne zebrane selektywnie

W województwie łódzkim selektywnie zbierane są następujące rodzaje odpadów: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, odpady ulegające biodegradacji i tekstylia.

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 15 latach widoczny jest intensywny wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, co przedstawia poniższy rysunek (Rys. 9.2).



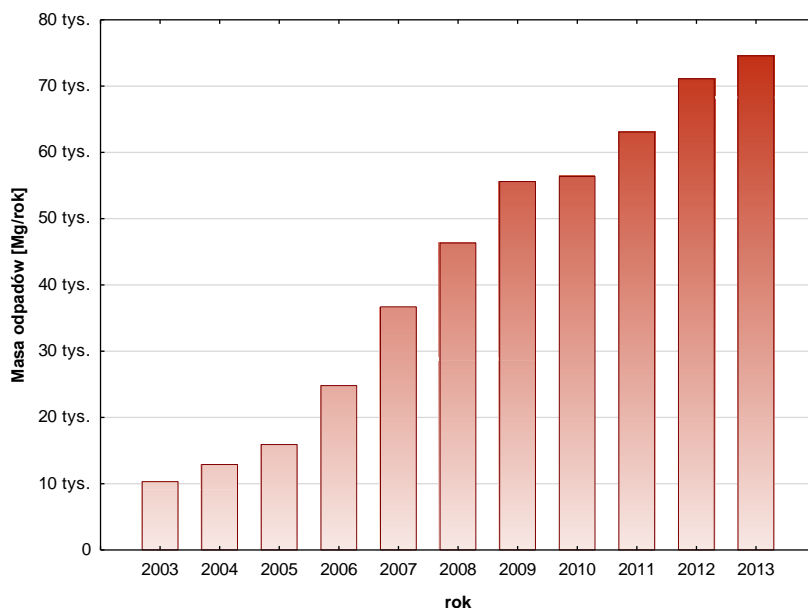
Rys. 9.2 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów w województwie łódzkim w latach 2003 – 2017¹¹²

Według danych GUS udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów w województwie łódzkim w 2017 roku wynosił 27,6%, przy czym w roku 2003 było to jedynie 1,5%. Na powyższym wykresie wyraźnie widać różnicę między latami 2013 i 2014, od czasu obowiązywania nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Od tego czasu gminy stały się odpowiedzialne za prawidłowe funkcjonowanie systemu odbierania odpadów z gospodarstw domowych i są zobowiązane do wykazania prowadzenia selektywnej zbiórki i przekazywania do recyklingu co najmniej 50% powstających odpadów z papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. 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 od 3 lat utrzymuje się na stałym poziomie (27,4-27,6%).

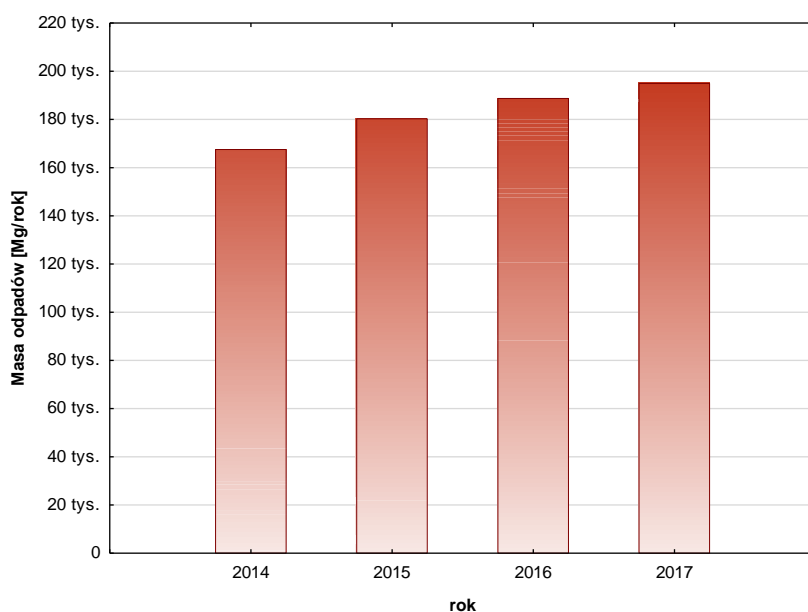
Ze względu na wspomniane zmiany będące następstwem nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach obowiązującej od 2013 r., w dalszych analizach należy rozdzielić wyniki za lata 2003 – 2017 na dwa okresy: 2003 – 2013 i 2014 – 2017. Poniżej

¹¹² źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

przedstawiono analizę trendu w selektywnej zbiórce odpadów komunalnych w województwie łódzkim.



A.



B.

Rys. 9.3 Tendencje zmian w selektywnej zbiórce odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2003 – 2013 (A) i w latach 2014 – 2017 (B)¹¹³

Średnia tendencja zmian w masie odpadów zbieranych selektywnie w okresie 2003 – 2013 wynosi ok. 23% w stosunku rok do roku. Dla ostatnich 4 lat średnio w ciągu roku widoczny był wzrost ilości odpadów zebranych selektywnie o 5,2%¹¹⁴.

W ramach analizy trendu odpadów zbieranych selektywnie przeanalizowano również tendencje zmian dla czterech podstawowych rodzajów odpadów, których wskaźniki

¹¹³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹¹⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

odzysku i recyklingu są podstawową miarą efektywności systemu selektywnego zbierania: papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali.

Papier i tektura

W latach 2003 – 2013 tendencja w ilości zbieranych selektywnie odpadów papieru i tektury kształtowała się wzrostowo. Analiza trendu dla ostatnich 4 lat nie pozwala na jednoznaczne określenie tendencji z uwagi na bardzo niski współczynnik dopasowania liniowego. Spowodowane jest to niskim wynikiem selektywnej zbiórki tej frakcji odpadów w roku 2017.

Szkło

W przypadku selektywnej zbiórki szkła również widoczna jest utrzymująca się tendencja wzrostowa. W latach 2003 – 2013 potwierdza to wysoki współczynnik dopasowania (ponad 90%), jednak w okresie 2014 – 2017, podobnie jak w przypadku odpadów papieru i tektury, wyliczony współczynnik zaburza pojedyncza wartość za rok 2015, gdzie ilość zebranych odpadów szkła zmalała w stosunku do roku poprzedniego o ok. 10%.

Tworzywa sztuczne

W latach 2003 – 2013 ilość zbieranych tworzyw sztucznych charakteryzowała się tendencją wzrostową. Analiza dla drugiego okresu (2014 – 2017) wskazuje na zmianę tego trendu, co wynikać może z ograniczenia stosowania plastikowych opakowań i przechodzeniem na opakowania wielokrotnego użytku obserwowaną 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 roku 2004 (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 – 2017 wskazuje na malejącą tendencję w selektywnej zbiórce metali.

Na podstawie oceny trendów w selektywnym zbieraniu odpadów (papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali) z lat 2003 – 2013 oraz 2014 – 2017 oszacowano dynamikę przyrostu masy selektywnie zebranych odpadów w podziale na poszczególne rodzaje odpadów (Tab. 9.4).

Tab. 9.4 Tendencja przyrostu masy odpadów zbieranych selektywnie w województwie łódzkim w latach 2003 – 2017

| Odpady zebrane selektywnie | Średnia tendencja rok do roku [%] | | |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------|------------------------|
| | 2003-2013 | 2014-2017 | Średnia dla 2003--2017 |
| Papier i tektura | 17,54 | 0,73 | 13,7 |
| Szkło | 20,82 | 1,99 | 16,5 |
| Tworzywa sztuczne | 26,33 | -12,33 | 17,4 |
| Metale | 169,4* | -37,67* | 121,6* |

* - wynik obarczony dużym błędem

W przypadku wszystkich analizowanych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie, tendencja wynikająca z analizy lat 2003 – 2013 wskazuje na znaczący przyrost roczny masy tych odpadów. Okres ostatnich 4 lat sugeruje jednak pewne zmiany w trendzie selektywnej zbiórki odpadów, szczególnie w przypadku tworzyw sztucznych i metali. Należy mieć na uwadze, że analizowane dane dla poszczególnych frakcji odpadów dotyczą ogólnej masy zbieranych odpadów, bez odniesienia do ilości odpadów zmieszanych.

Biorąc pod uwagę analizę trendu za lata 2003 – 2017, ocenę świadomości ekologicznej Polaków oraz cele wyznaczone w KPGO 2022 wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty

europejskiej, w dalszym ciągu przewiduje się wzrost udziału selektywnie zbieranych odpadów w ogólnym ich strumieniu.

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 zmieszanych. W całości odpadów 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.

Uwzględniając tendencje z ostatnich lat, realizację założeń znowelizowanej ustawy ucpg oraz ocenę obecnego stanu gospodarki odpadami zbieranymi selektywnie w województwie łódzkim, szacuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów.

9.2.2. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych

Jak wynika z powyższej analizy przeprowadzonej na podstawie danych GUS, a także obserwacji sytuacji bieżącej, prognozuje się coroczny wzrost ogólnej masy wytwarzanych odpadów komunalnych. Założenia oparto również na wynikach „Prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami” w Polsce do roku 2022, opracowanej w 2010 roku przez dr inż. R. Szpadta oraz prognozach Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022.

Istnieje wiele kwestii, których uregulowanie (lub brak regulacji) może znacząco wpłynąć na dynamikę zmian w strukturze wytwarzanych odpadów. Wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów związany będzie m.in. z powstawaniem i unowocześnianiem istniejących punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, a także wzrostem świadomości ekologicznej przedsiębiorców i konsumentów, ale przede wszystkim będzie on efektem nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wynikającej z rekomendacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2022. Jednym z problemów zidentyfikowanych w KPGO 2022 jest nadal zbyt mała ilość odpadów zbieranych selektywnie.

Do roku 2020 należy spodziewać się zwiększenia strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Częściowe rozszczenie systemu (dobrowolność w przystępowaniu do gminnego systemu gospodarowania odpadami przez określone rodzaje podmiotów) w związku z nowelizacją ustawy ucpg w praktyce może skutkować wzrostem masy odpadów zmieszanych pojawiających się w systemach gospodarowania odpadami organizowanymi przez gminy (efekt „podrzucania odpadów”). Rozszerzenie systemu o nowe elementy (nieruchomości niezamieszkałe) również może spowodować wzrost masy odpadów – w tym odpadów zmieszanych. Po roku 2020 prognozuje się stopniowy spadek wytwarzanych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, z uwagi na wzrost m.in. odpadów selektywnie zbieranych.

W przypadku prognozy dla odpadów ulegających biodegradacji również uwzględniono zmianę przepisów w zakresie gospodarowania odpadami w gminach. Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (lipiec 2019 r.) wskazuje, że do postępowania z odpadami komunalnymi stanowiącymi części roślin pochodzących z pielęgnacji

cmentarzy i targowisk stosuje się przepisy dotyczące postępowania z bioodpadami stanowiącymi odpady komunalne.

Jednocześnie wprowadzone zostały regulacje w zakresie kompostowania promujące zagospodarowanie tego rodzaju odpadów we własnym zakresie, co stanowi przesłankę dla ograniczonego wzrostu masy tego rodzaju odpadów. W związku z powyższym przyjęto wzrost ilości zbieranych bioodpadów.

Zgodnie z KPGO 2022 prognozuje się również wzrost masy zbieranych odpadów budowlanych innych niż niebezpieczne.

Tab. 9.5 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2019-2025 z perspektywą do roku 2031¹¹⁵

| Rodzaj/grupa odpadów | Rok bazowy | Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania [Mg/rok] | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2017 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| Odpady komunalne ogółem | 717 706 | 789 477 | 828 950 | 870 398 | 913 918 | 959 614 | 1 007 594 | 1 047 074 | 1 099 428 | 1 143 405 | 1 189 141 | 1 236 707 | 1 273 808 | 1 312 022 |
| Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) | 495 880 | 595 056 | 624 809 | 591 319 | 546 379 | 535 451 | 524 742 | 514 247 | 503 962 | 493 883 | 484 005 | 474 325 | 464 839 | 455 542 |
| Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ¹⁾ | 55 811 | 78 135 | 93 762 | 103 139 | 113 452 | 124 798 | 137 277 | 151 005 | 166 106 | 182 716 | 200 988 | 221 087 | 243 195 | 267 515 |
| Odpady zbierane selektywnie (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ²⁾ | 100 001 | 115 502 | 132 827 | 151 423 | 171 108 | 191 641 | 212 721 | 233 993 | 257 392 | 280 558 | 303 002 | 324 213 | 343 665 | 360 849 |
| Odpady budowlane (inne niż niebezpieczne) ³⁾ | 24 451 | 29 341 | 32 275 | 35 502 | 39 053 | 42 958 | 47 254 | 51 979 | 57 177 | 62 895 | 69 184 | 76 103 | 83 713 | 92 084 |

Objaśnienia:

¹⁾ Odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 03, 15 01 06, 20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, ex 15 01 06, ex 20 01 11.

²⁾ Odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 15 01 06, ex 20 01 99.

³⁾ Odpady o kodach: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 03 80, 17 04 05, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99.

¹¹⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2015-2017

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 2017 r. wytworzono łącznie 14 511 Mg odpadów niebezpiecznych¹¹⁶. Najwięcej wytworzonych zostało odpadów medycznych (około 32% ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych), znaczny udział stanowiły również oleje odpadowe (około 24%). Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z podgrupy przeterminowanych środków ochrony roślin (około 0,017% wszystkich wytworzonych odpadów niebezpiecznych).

9.3.1. Odpady zawierające PCB

Wykorzystywanie PCB w urządzeniach i instalacjach, zgodnie z obowiązującą legislacją, było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Termin realizacji obowiązku usunięcia i unieszkodliwienia wszystkich zasobów PCB upłynął 31 grudnia 2010 r. i od tego czasu zostały one automatycznie zakwalifikowane jako odpady w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach.

W województwie łódzkim nie udało się jednak usunąć wszystkich urządzeń do końca 2010 r. W 2017 roku wytworzonych zostało 73,5 Mg odpadów zawierających PCB, w czym główny udział miały odpady o kodzie 16 01 09*, czyli elementy zawierające PCB oraz 13 03 01*, czyli oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB. W latach 2015 i 2016 masa wytworzonych odpadów zawierających PCB wynosiła jedynie ok. 0,06 Mg, stąd poza już zinwentaryzowanymi urządzeniami nie należy się spodziewać ujawnienia nowych elementów zawierających te związki. Zakaz wprowadzania substancji typu PCB do obrotu spowoduje, że w przyszłości nie będą wytwarzane odpady tego typu.

9.3.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Na terenie województwa łódzkiego w 2017 r. wytworzono 4 656,17 Mg odpadów medycznych oraz 50,87 Mg odpadów weterynaryjnych. Prognozuje się wzrost powstających odpadów medycznych średnio o 2% rocznie i średnio o 1% odpadów weterynaryjnych.

Tab. 9.6 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹¹⁷

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| Odpady medyczne | | | | | | | |
| 4 844,3 | 4 941,2 | 5 040,0 | 5 141,8 | 5 244,6 | 5 348,5 | 5 455,4 | 5 791,0 |
| Odpady weterynaryjne | | | | | | | |
| 51,9 | 52,4 | 52,9 | 53,5 | 54,0 | 54,5 | 55,1 | 58,5 |

¹¹⁶ źródło: dane z WSO

¹¹⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

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 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono łącznie 2 464,90 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. Szacuje się, że w następnych latach tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów będzie niewielka z uwagi na znaczną poprawę ich jakości oraz przedłużony czas eksploatacji. Z drugiej strony, w efekcie wzrostu zamożności ludności zwiększeniu ulega konsumpcja drobnego sprzętu elektronicznego, który również jest źródłem odpadów tego rodzaju. Na podstawie obserwowanego w ostatnich latach trendu oraz „Prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami” R. Szpadta założono 3% wzrost masy odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów w stosunku rok do roku.

Tab. 9.7 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹¹⁸

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 2 615,0 | 2 693,5 | 2 774,3 | 2 857,5 | 2 943,2 | 3 031,5 | 3 122,5 | 3 314,6 |

9.3.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono 2 146,83 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym ok. 283 Mg z grupy 20, czyli odpadów komunalnych łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie. „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami” opracowana przez dr inż. R. Szpadta zakłada, że wzrost masy wytwarzanych ogółem odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wynosił 3% rocznie, zaś w przypadku tego rodzaju odpadów z gospodarstw domowych 0,5% rocznie. Ze względu na niewielki udział odpadów tego rodzaju z gospodarstw domowych przyjęto jeden wskaźnik dla ogółu odpadów ZSEE.

Z uwagi na proponowane rozwiązanie w nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zakładające możliwość finansowania nowych punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami, można spodziewać się zmniejszonej ilości wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W związku z powyższym przyjęto wzrost masy wytwarzanych odpadów na poziomie 2% w stosunku rok do roku.

Tab. 9.8 Prognozowana masa wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹¹⁹

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 2 233,6 | 2 278,2 | 2 323,8 | 2 370,3 | 2 417,7 | 2 466,0 | 2 515,4 | 2 670,1 |

¹¹⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹¹⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

9.3.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 40 647 Mg odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Polska należy do krajów, w których ilość zarejestrowanych samochodów osobowych w stosunku do liczby mieszkańców utrzymuje się na stosunkowo wysokim poziomie. Analiza danych publikowanych przez SAMAR wskazuje, że liczba sprowadzanych pojazdów używanych (pomimo okresów załamania) w ostatnim dziesięcioleciu wykazuje tendencję wzrostową, a sprowadzane pojazdy używane charakteryzują się niższym wiekiem niż większość użytkowanych obecnie w kraju samochodów. W przeciągu najbliższych lat można spodziewać się wycofywania najstarszych użytkowanych obecnie pojazdów. Według danych GUS w 2016 roku odsetek pojazdów w wieku powyżej 12 lat w województwie łódzkim osiągnął 76% (wobec ok. 73% w skali kraju). Temat opisany został szerzej w rozdziale 7.2.5.

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 tych odpadów w zakresie 1% w stosunku do roku poprzedniego.

Tab. 9.9 Prognozowana masa wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹²⁰

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 41 464,0 | 41 878,6 | 42 297,4 | 42 720,4 | 43 147,6 | 43 579,1 | 44 014,9 | 46 722,7 |

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 powodować skutkować brakiem wytwarzania odpadów zawierających azbest.

Wytwarzane odpady azbestowe będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Możliwe jest wytworzenie niewielkiej masy odpadów z wyrobów zawierających włókna azbestowe (chryzotyl), stosowanych w diafragmach w instalacjach elektrolitycznych oraz jako elementy wałów w instalacjach do ciągnięcia szkła. Wyroby te były dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na terytorium kraju do dnia 31 grudnia 2008 r. i mogą być stosowane do czasu ich zużycia lub do czasu wprowadzenia zastępczych wyrobów bezazbestowych.

W 2017 r. wytworzonych zostało 1 535 Mg odpadów zawierających azbest, z czego główny udział miały odpady o kodzie 17 06 05*, czyli materiały budowlane zawierające azbest. Coraz częściej prowadzone prace termoizolacyjne budynków mogą sprzyjać powstawaniu zwiększonej ilości tych odpadów, w związku z czym przewiduje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów tej grupy o około 1% rocznie do roku 2025, po czym prognozowana

¹²⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

ilość odpadów zawierających azbest może ulegać zmniejszeniu. W ostatnich latach brak jest jednoznacznej tendencji powstawania odpadów tego rodzaju.

Tab. 9.10 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹²¹

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 1 667,9 | 1 684,6 | 1 701,4 | 1 718,4 | 1 735,6 | 1 753,0 | 1 770,5 | 1 666,9 |

Na terenie województwa łódzkiego zinwentaryzowano łącznie 773 570, 635 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do unieszkodliwienia pozostało 43 595, 852 Mg¹²². Aby zrealizować założenia Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu do roku 2032, co roku w województwie łódzkim powinno być usuwanych około 7,7% tych wyrobów (41 897 Mg), choć należy mieć na uwadze, że ilość inwentaryzowanych wyrobów azbestowych nadal wzrasta.

9.3.7. Oleje odpadowe

Na terenie województwa łódzkiego w 2017 r. wytworzono 3 426,744 Mg olejów odpadowych. W ciągu ostatnich trzech lat dla których analizowano dane (2015 – 2017), roczna suma odpadów tego rodzaju utrzymuje się na stałym poziomie. W związku z ciągłą poprawą jakości produkowanych olejów oraz wydłużenia czasu ich eksploatacji, w najbliższych latach prognozuje się spadek masy wytwarzanych olejów odpadowych o około 1% rocznie¹²³. W dalszej perspektywie czasowej możliwy jest niewielki trend wzrostowy.

Tab. 9.11 Prognozowana masa wytwarzanych olejów odpadowych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹²⁴

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 3 358,6 | 3 325,0 | 3 291,7 | 3,258,8 | 3 226,2 | 3 193,9 | 3 162,0 | 3 290,1 |

9.3.8. Przeterminowane środki ochrony roślin

W latach 2015 – 2017 masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin wzrastała od 0,67 do 2,49 Mg/rok. 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 mogiłników wymagających likwidacji.

Zgodnie z powyższym zakłada się maksymalnie 2% coroczny wzrost masy odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin. Wartości prognozowane dla lat 2019-2025 przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 9.12).

¹²¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹²² źródło: Baza azbestowa, stan na dzień 12.09.2019

¹²³ źródło: Szpadt R.: Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami. Warszawa: NFOŚiGW i MS, 2010

¹²⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

Tab. 9.12 Prognozowana masa wytwarzanych przeterminowanych środków ochrony roślin w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹²⁵

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 2,59 | 2,64 | 2,70 | 2,75 | 2,81 | 2,86 | 2,92 | 3,10 |

9.3.9. Odpady materiałów wybuchowych

Na obszarze województwa łódzkiego w latach 2015 – 2017 nie zidentyfikowano wytworzonych odpadów materiałów wybuchowych. W związku z powyższym nie przedstawiono prognozy wytwarzania odpadów materiałów wybuchowych na kolejne lata.

9.4. Prognoza wytwarzania pozostałych odpadów

9.4.1. Zużyte opony

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 5 100,56 Mg zużytych opon. Zgodnie z prognozami KPGO 2022 ciągły wzrost liczby użytkowanych pojazdów mechanicznych przyczyni się do wzrostu ilości zużytych opon. Prognozuje się, że wzrost ich masy wyniesie średnio 1% rocznie.

Tab. 9.13 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych opon w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹²⁶

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 5 203,1 | 5 255,1 | 5 307,7 | 5 360,7 | 5 414,3 | 5 468,5 | 5 523,2 | 5 863,0 |

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

Odpady z budowy remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej są jedną z liczniejszych z analizowanych grup odpadów, zarówno pod kątem poszczególnych rodzajów jak i masy tych odpadów.

W ciągu ostatnich 3 lat jakie poddano analizie zaobserwowano spadek ilości wytwarzanych odpadów z tej grupy. W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzono 702 709 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów, przy czym w poprzednich latach wartość ta przekraczała 1 mln Mg (w 2016 r. 1 093 485 Mg, a w 2015 1 898 320 Mg). Może to być spowodowane zastojem na rynku deweloperskim i budowlanym, gdzie wiele inwestycji zostało wstrzymanych i ograniczone zostały także możliwości kredytowania inwestycji, a także spadkiem produkcji w branży deweloperskiej i budowlano-montażowej. Czynniki te mają wpływ również na czasowe zmniejszenie wytwarzania odpadów, jednak trudno określić skalę tego zjawiska¹²⁷.

W związku z ciągłymi inwestycjami drogowymi i budowlanymi w kolejnych latach prognozuje się niewielki wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Odpady te powstają również w wyniku wyburzania starych budynków mieszkalnych i przemysłowych,

¹²⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹²⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹²⁷ źródło: Szpadt R.: Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami. Warszawa: NFOŚiGW i MS, 2010

modernizacją obiektów budowlanych i tras komunikacyjnych, zmian zagospodarowania przestrzennego czy też realizacji nowych obiektów. Zgodnie z założeniami KPGO 2022 przyjęto, że do 2020 r. nastąpi nieznaczne zwiększenie masy wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie ok. 1-2%, a po tym czasie przewiduje się ustabilizowanie ilości wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie wzrostu o ok. 1% rocznie.

Tab. 9.14 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie łódzkim na lata 2019-2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹²⁸

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 727 514,7 | 738 427,4 | 753 196,0 | 764 493,9 | 772 138,8 | 779 860,2 | 787 658,8 | 836 115,7 |

9.4.3. Komunalne osady ściekowe

W województwie łódzkim w 2017 r. wytworzonych zostało 178 386,40 Mg komunalnych osadów ściekowych, a więc mniej niż w latach 2015 – 2016. Ilość wytwarzanych osadów ściekowych zależy przede wszystkim od równoważnej liczby mieszkańców (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków oraz z 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 przemysłowych¹²⁹. Zgodnie z założeniami aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, sieci kanalizacyjne obsługiwać będą w 2021 r.:

- w aglomeracjach o RLM \geq 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM < 100 000 co najmniej 95% 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 2022 należy przyjąć, że nastąpi zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie ok. 2%. W tabeli poniżej (Tab. 9.15) przedstawiono prognozowaną do wytwarzania masę komunalnych osadów ściekowych w latach 2019-2025 w województwie łódzkim.

Tab. 9.15 Prognozowana masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹³⁰

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 185 593,2 | 189 305,1 | 193 091,2 | 196 853,0 | 200 892,1 | 204 909,9 | 209 008,1 | 221 866,3 |

9.4.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Zgodnie z zapisami KPGO 2022, prognozy zmian ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne powinny być rozpatrywane z podziałem

¹²⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹²⁹ źródło: Szpadt R.: Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami. Warszawa: NFOŚiGW i MS, 2010

¹³⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

na trzy grupy odpadów o kodach 02, 03, 19. Na terenie województwa łódzkiego w 2017 r. wytworzono:

- 190 435,99 Mg odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02),
- 93,88 Mg odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (grupa 03),
- 225 285,74 Mg odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

Opierając się na trendzie obserwowanym w ostatnich latach oraz o założenia KPGO 2022 przyjęto, że do 2025 r. masa odpadów w grupie 02 będzie nieznacznie maleć każdego roku średnio o 1,5%, a masy odpadów w grupach 03 i 19 wzrosną odpowiednio o 1% i 3% w stosunku do roku poprzedniego. Wyniki prognozy przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 9.16).

Tab. 9.16 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹³¹

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| Grupa 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności | | | | | | | |
| 184 765,8 | 181 994,3 | 179 264,4 | 176 575,4 | 173 926,8 | 171 317,9 | 168 748,1 | 158 873,0 |
| Grupa 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury | | | | | | | |
| 95,8 | 96,7 | 97,7 | 98,7 | 99,7 | 100,7 | 101,7 | 107,9 |
| Grupa 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych | | | | | | | |
| 270 832,6 | 278 957,6 | 287 326,4 | 295 946,1 | 304 824,5 | 313 969,3 | 323 388,3 | 353 581,1 |

9.4.5. Odpady opakowaniowe

W latach 2015-2017 w województwie łódzkim odnotowano wzrost masy odpadów opakowaniowych średnio o 18% rocznie. W 2017 r. wytworzono 267 207,2 Mg odpadów tego typu, z czego największy udział miały opakowania z papieru i tektury o kodzie 15 01 01 (58,7% ogółu wytworzonych odpadów opakowaniowych).

Według KPGO 2022 kierunek rozwoju rynku opakowań będzie uzależniony od ciągle wzrastających wymagań w zakresie ochrony środowiska. Rosnące ceny energii i surowców oraz szeregu podstawowych surowców do produkcji opakowań mają wpływ na produkcję opakowań, dlatego szacuje się, że wzrośnie zapotrzebowanie na recykling odpadów. Spowoduje to zwiększoną produkcję opakowań przyjaznych środowisku, które są łatwe do odzysku oraz zdolnych do wielokrotnego użycia, a dodatkowo materiałoszczędnych i energooszczędnych.

Na podstawie opracowania R. Szpadta „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami” w nadchodzących latach przewiduje się dalszy wzrost masy wytwarzanych odpadów

¹³¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

opakowaniowych. Nie prognozuje się istotnych zmian w tendencji wytwarzanych odpadów opakowaniowych w latach 2019-2025. Według uśrednionego dla wszystkich odpadów opakowaniowych wskaźnika, wyliczonego na podstawie prognozy wytwarzania tych odpadów z opracowania R. Szpada, prognozuje się, że masa powstających odpadów opakowaniowych będzie wzrastać o około 3,5% rocznie. Wskaźnik ten uzależniono od założonej stopy wzrostu PKB.

Tab. 9.17 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹³²

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 283 480,1 | 291 984,5 | 300 744,1 | 309 766,4 | 319 059,4 | 328 631,2 | 338 490,1 | 381 121,5 |

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.

9.5.1. Grupa 01

Grupa 01 obejmuje odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. W 2017 r. w województwie łódzkim wytworzonych zostało 575 387,52 Mg odpadów z tej grupy, z czego największy udział miały odpady z wydobywania rud metali (01 01 02) oraz odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12).

Według KPGO 2022 ilość wytwarzanych odpadów grupy 01 na terenie kraju nie powinna ulegać znacznemu zwiększeniu. Można to tłumaczyć spadkiem wydobywania kopalin oraz prowadzoną restrukturyzacją górnictwa.

Zgodnie z obserwowanym w ostatnich latach trendem przewiduje się niewielki spadek ilości odpadów z grupy 01 wytwarzanych na terenie województwa łódzkiego.

Tab. 9.18 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹³³

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 569 648,0 | 566 799,8 | 563 965,8 | 561 146,0 | 558 340,2 | 555 548,5 | 552 770,8 | 536 393,6 |

¹³² źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹³³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

9.5.2. Grupa 02

Jako odpady problematyczne dla województwa łódzkiego zidentyfikowano również grupę 02, stanowiącą odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności. W 2017 roku w województwie łódzkim wytworzonych zostało 204 521,5 Mg odpadów z tej grupy, wśród których dominujący udział miały odpady o kodzie 02 01 06 - odchody zwierzęce.

Analiza trendu z poprzednich lat, a także kierunek rozwoju gospodarki kraju i województwa łódzkiego oraz duży potencjał w zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów z grupy 02 (np. modernizacji wykorzystywanych technologii w procesach produkcyjnych i przetwórczych) wskazuje na prawdopodobieństwo minimalizowania ilości powstających odpadów z tej grupy.

Tab. 9.19 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 02 w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹³⁴

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 200 451,6 | 198 447,0 | 196 462,6 | 194 497,9 | 192 553,0 | 190 627,4 | 189 674,3 | 184 054,7 |

9.5.3. Grupa 06

W 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wytworzonych zostało 1 401,18 Mg odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej, z czego prawie 83% 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 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)¹³⁵

| Prognozowana masa [Mg/rok] | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2031 |
| 1 429,3 | 1 443,6 | 1 458,1 | 1 472,7 | 1 487,4 | 1 502,3 | 1 517,3 | 1 610,6 |

9.5.4. Grupa 10

Grupa 10 obejmuje odpady z procesów termicznych. W 2017 r. w województwie łódzkim wytworzono 8 826 072 Mg odpadów z tej grupy, podobnie jak w latach poprzednich.

Biorąc pod uwagę obserwowany obecnie trend stabilizacji masy odpadów z grupy 10 oraz uwzględniając generalne trendy zmian produkcji energii, a także produkcji hutniczej, nie należy spodziewać się wzrostu wytwarzania odpadów w perspektywie roku 2031.

Prognozuje się, że ilość wytwarzanych odpadów z procesów termicznych utrzyma się na zbliżonym do aktualnego poziomie wynoszącym ok. 9 mln Mg.

¹³⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹³⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

10. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

10.1. Istniejący system gospodarki odpadami komunalnymi

Ogólny opis funkcjonującego systemu

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi jest zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Do zakresu obowiązków gminy należy organizacja odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, przy czym rada gminy ma możliwość objęcia tym systemem także pozostałe nieruchomości, na których wytwarzane są odpady komunalne.

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.

Odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, odbywa się przy udziale podmiotów wyłonionych w drodze przetargu zorganizowanego przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast.

W hierarchii postępowania z odpadami komunalnymi, w pierwszej kolejności należy dążyć do zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów.

Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest zobowiązany do przekazywania odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, do instalacji komunalnej do przetwarzania odpadów komunalnych.

Obecny system zagospodarowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w województwie łódzkim polega na ich przetwarzaniu w instalacjach komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

Dalsze zagospodarowanie odpadów wytworzonych w procesie mechanicznego przetwarzania jest zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami - odpady te poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Dalsze zagospodarowanie odpadów wytworzonych w procesie biologicznego przetwarzania jest zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami - odpady te poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Do instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania kierowane są także odpady zebrane selektywnie (papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne) w celu ich doczyszczenia na liniach do segregacji odpadów. Następnie poddawane są procesom recyklingu i odzysku.

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.

Ograniczenia dotyczące składowania odpadów

Warunki dopuszczenia do składowania następujących odpadów:

- 19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe,
- 19 08 12 Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11,
- 19 08 14 Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13,
- 19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11,
- Grupa 20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie,

zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach. W załączniku 4 do ww. rozporządzenia określono zakres badań oraz kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne. Dopuszczalne graniczne wartości dla poszczególnych parametrów wynoszą:

- ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy,
- strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy¹³⁶,
- ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy.

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 SA 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 16 nowych instalacji, które zostały wskazane w Planie inwestycyjnym (w tym jedna instalacja, która była wskazana w Planie przyjętym w 2017 roku). Łączna moc przerobowa planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w województwie łódzkim wyniesie 1 557 500 Mg/rok. Należy jednak zaznaczyć, że instalacje te w ramach mocy przerobowych będą przetwarzać ok. 80% odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Ponadto należy zaznaczyć, że spółka - właściciel instalacji, która była wskazana do budowy w Planie przyjętym w 2017 roku jest w upadłości i nie ma gwarancji, że mimo prawa nabytego uda się tą inwestycję zrealizować. W związku z powyższym w Planie inwestycyjnym uwzględniono większą moc przerobową instalacji niż to wynika z dostępnego strumienia.

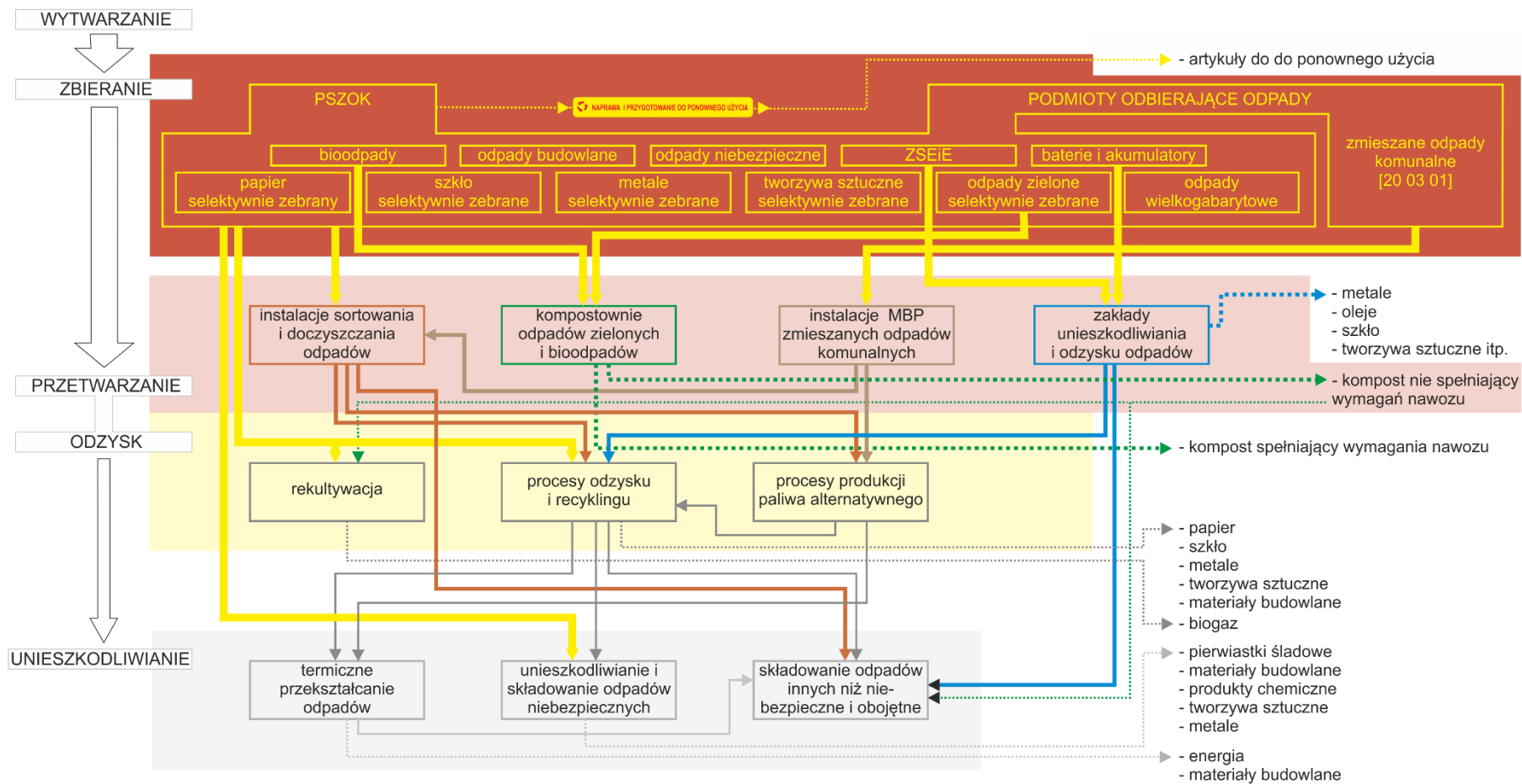
¹³⁶ Dla odpadów o kodzie 19 08 14 pochodzących z produkcji chemii nieorganicznej dopuszczalne graniczne wartości straty przy prażeniu (LOI) uznaje się za spełnione, jeżeli nie przekraczają 30% suchej masy.

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.

Poniżej przedstawiono ogólny schemat gospodarki odpadami komunalnymi w województwie łódzkim (Rys. 10.1).



Rys. 10.1 Schemat gospodarki odpadami komunalnymi

System gospodarki odpadami komunalnymi

Do dnia 6 września 2019 roku obowiązywał podział na regiony gospodarki odpadami. Województwo łódzkie podzielone było na trzy regiony gospodarki odpadami. Nowelizacja ustawy o odpadach (lipiec 2019 r.) zniósła tzw. obowiązek regionalizacji.

Od dnia 6 września 2019 roku zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne przetwarzane są w instalacjach komunalnych. W myśl art. 38b ust. 1 ustawy o odpadach w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw marszałek województwa, prowadzi w Biuletynie Informacji Publicznej, 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.

Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. instalacje RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa łódzkiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi.

Wymagania określone dla instalacji komunalnych

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.

10.2. Zmiany w systemie gospodarki odpadami komunalnymi

10.2.1. Likwidacja regionalizacji

W związku z przyjęciem ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, nie ma już konieczności podziału województwa łódzkiego na regiony gospodarki odpadami.

Wspomniana wyżej nowelizacja likwiduje pojęcia „regionu” oraz „regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych”, przy czym drugie z nich zostało zastąpione określeniem „instalacja komunalna”. 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 spełnienie określonych warunków.

W tabeli (Tab.10.1) porównano wymogi określone dla poszczególnych instalacji zgodnie z ucpg oraz jej najnowszą zmianą.

Tab. 10.1 Porównanie wymogów określonych dla RIPOK oraz instalacji komunalnych

| RIPOK | Instalacja komunalna |
|---|---|
| Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, <u>o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców</u> , spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający: | Instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości i 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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, zapewniająca: |
| mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub | 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 |
| <u>przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4, lub</u> | - |
| składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych <u>o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.</u> | składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.”, |

Na podstawie powyższej tabeli można wyróżnić następujące różnice między RIPOK, a instalacją komunalną:

- dla instalacji komunalnych nie określono minimalnych mocy przerobowych,

- dla składowisk posiadających status instalacji komunalnych nie określono minimalnej pojemności,
- instalacją komunalną nie jest instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin.

Zgodnie z art. 38b ustawy o odpadach, Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- 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;
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Mając na uwadze powyższe, po uwzględnieniu:

- przyjętych do osiągnięcia celów i kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
- wymagań prawnych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
- efektywności zarządzania systemem gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa łódzkiego,

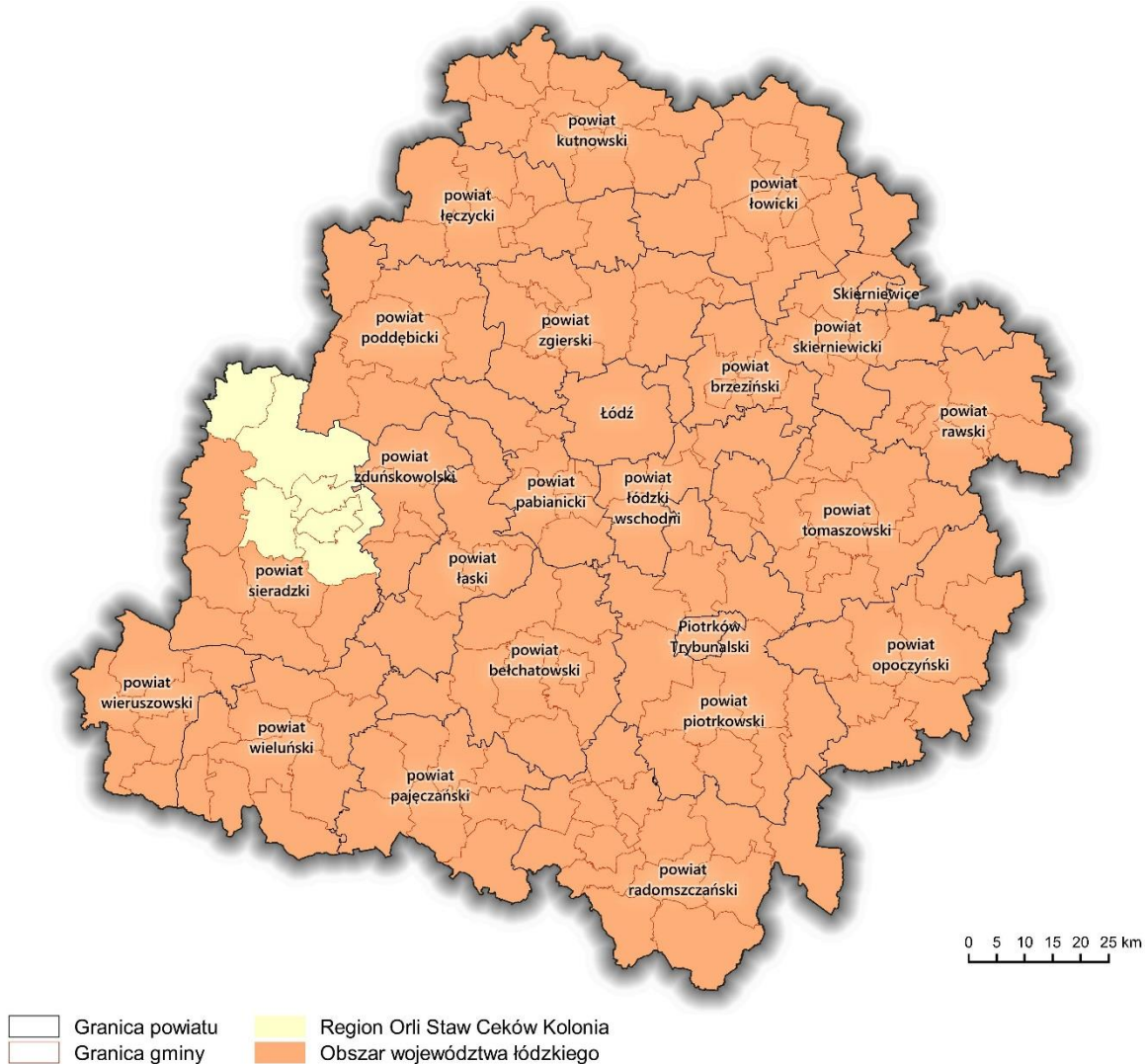
odstąpiono od podziału województwa łódzkiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Jako obszar opracowania przyjęto teren województwa łódzkiego, znajdujący się w granicach dotychczasowych regionów I, II i III – dalej: obszar opracowania, zwany także umownie województwem łódzkim.

Gminy znajdujące się w granicach analizowanego obszaru przedstawiono w tabeli 10.2.

Tab. 10.2 Zasięg administracyjny analizowanego obszaru

| Rodzaj gminy | Wyszczególnienie gmin |
|--------------------|--|
| Miejskie | Głowno, Kutno, Łęczyca, Łowicz, Ozorków, Zgierz, Bełchatów, Konstantynów Łódzki, Łódź, Pabianice, Zduńska Wola, Brzeziny, Piotrków Trybunalski, Radomsko, Rawa Mazowiecka, Skierniewice, Tomaszów Mazowiecki. |
| Wiejskie | Bedlno, Bielawy, Bolimów, Chaśno, Dalików, Daszyna, Dąbrowice, Dmosin, Domaniewice, Głowno, Góra Świętej Małgorzaty, Grabów, Kiernozia, Kocierzew Południowy, Krzyżanów, Kutno, Łanięta, Łęczyca, Łowicz, Łyszkowice, Nieborów, Nowe Ostrowy, Oporów, Ozorków, Parzęczew, Piątek, Strzelce, Świnice Warckie, Wartkowie, Witonia, Zduny, Zgierz, Bełchatów, Biała, Bolesławiec, Brąszewice, Brzeźnio, Buczek, Burzenin, Czarnożyły, Czastary, Dłutów, Dobroń, Drużbice, Galewice, Kiełczygłów, Kleszczów, Klonowa, Kluki, Konopnica, Ksawerów, Lutomiersk, Lututów, Łubnice, Mokrsko, Nowa Brzeźnica, Osjaków, Ostrówek, Pabianice, Pątnów, Pęczniew, Rusiec, Rząśnia, Sędziejowice, Siemkowice, Skomlin, Sokolniki, Strzelce Wielkie, Sulmierzyce, Szczerców, Widawa, Wierzchlas, Wodzierady, Wola Krzysztoporska, Zadzim, Zapolice, Zduńska Wola, Aleksandrów, Andrespol, Będków, Białaczów, Brójce, Brzeziny, Budziszewice, Cielądz, Czarnocin, Czerniewice, Dobryszycy, Gidle, Głuchów, Godzianów, Gomunice, Gorzkowice, Grabica, Inowłódz, Jeżów, Kobile Wielkie, Kodrąb, Kowiesy, Lgota Wielka, Lipce Reymontowskie, Lubochnia, Ładzice, Łęki Szlacheckie, Maków, Masłowice, Mniszków, Moszczenica, Nowosolna, Nowy Kawęczyn, Paradyż, Poświętne, Radomsko, Rawa Mazowiecka, Regnów, Ręczno, Rogów, Rokiciny, Rozprza, Rzeczyca, Rzgów, Sadkowice, Skierniewice, Sławno, Słupia, Tomaszów Mazowiecki, Ujazd, Wielgomłyny, Wolbórz, Żarnów, Żelechlinek, Żytno |
| miejsko – wiejskie | Aleksandrów Łódzki, Krośniewice, Poddębice, Stryków, Uniejów, Żychlin, Błaszki, Działoszyn, Kamieńsk, Łask, Pajęczno, Szadek, Wieluń, Wieruszów, Żelów, Złoczew, Biała Rawska, Drzewica, Koluszki, Opoczno, Przedbórz, Sulejów, Tuszyn |

Aktualny obszar opracowania planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego przedstawiono na mapie (Rys. 10.2).



Rys. 10.2 Granica obszaru województwa łódzkiego

10.2.2. Zmiany w systemie utrzymania porządku i czystości w gminach

Przywoływana w niniejszym rozdziale nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadza liczne zmiany istotne z punktu widzenia gospodarki odpadami na terenie poszczególnych gmin, tj.m.in.:

- gminy zapewniają selektywne zbieranie odpadów komunalnych obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady, dodatkowo tworzą PSZOK zapewniające przyjmowanie co najmniej wymienionych wyżej odpadów oraz dodatkowo:
 - odpadów niebezpiecznych,
 - przeterminowanych leków i chemikaliów,
 - odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,

- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- odpadów tekstyliów i odzieży;
- gminy mogą nie zapewniać przyjmowania bioodpadów przez PSZOK, jeżeli w zamian za opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi w całości zapewnia odbieranie tych odpadów z miejsc ich wytwarzania;
- gminy mogą tworzyć i utrzymywać punkty napraw oraz ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami;
- gminy udostępniają na stronie internetowej swojego urzędu oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o:
 - miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;
 - adresach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie danej gminy wraz ze wskazaniem rodzajów przyjmowanych odpadów oraz dni i godzin ich przyjmowania;
 - adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów, jeżeli na obszarze gminy są położone gospodarstwa rolne;
 oraz pozostałe informacje wymienione w dotychczasowo obowiązującej ustawie ucpq;
- gminy są obowiązane osiągnąć poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, z wyłączeniem innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, w wysokości co najmniej:
 - 50% wagowo – za każdy rok w latach 2020-2024;
 - 55% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029;
 - 60% wagowo – za każdy rok w latach 2030-2034;
 - 65% wagowo – za 2035 r. i za każdy kolejny rok;
- w stosunku do podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany prowadzić kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów ustawy, co najmniej raz na dwa lata.

Regulaminy utrzymania czystości i porządku obowiązujące w gminach przed dniem wejścia w życie przepisów wykonawczych do ustawy zachowują moc do dnia wejścia w życie nowych regulaminów, przy czym rada gminy jest obowiązana dostosować regulamin do przepisów wydanych na podstawie przepisów wykonawczych w terminie 12 miesięcy od dnia ich wejścia w życie.

10.3. Moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów

10.3.1. Stan istniejący

Na obszarze opracowania zlokalizowane są następujące instalacje komunalne:

- 7 instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych;
- 9 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Dodatkowo w granicach obszaru opracowania zlokalizowanych jest 6 kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów zbieranych selektywnie, które przed wejściem w życie nowelizacji ucpg, posiadały status regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Dane na temat instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w obszarze opracowania zestawiono w poniższej tabeli (Tab.10.3).

Tab. 10.3 Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2019 r.

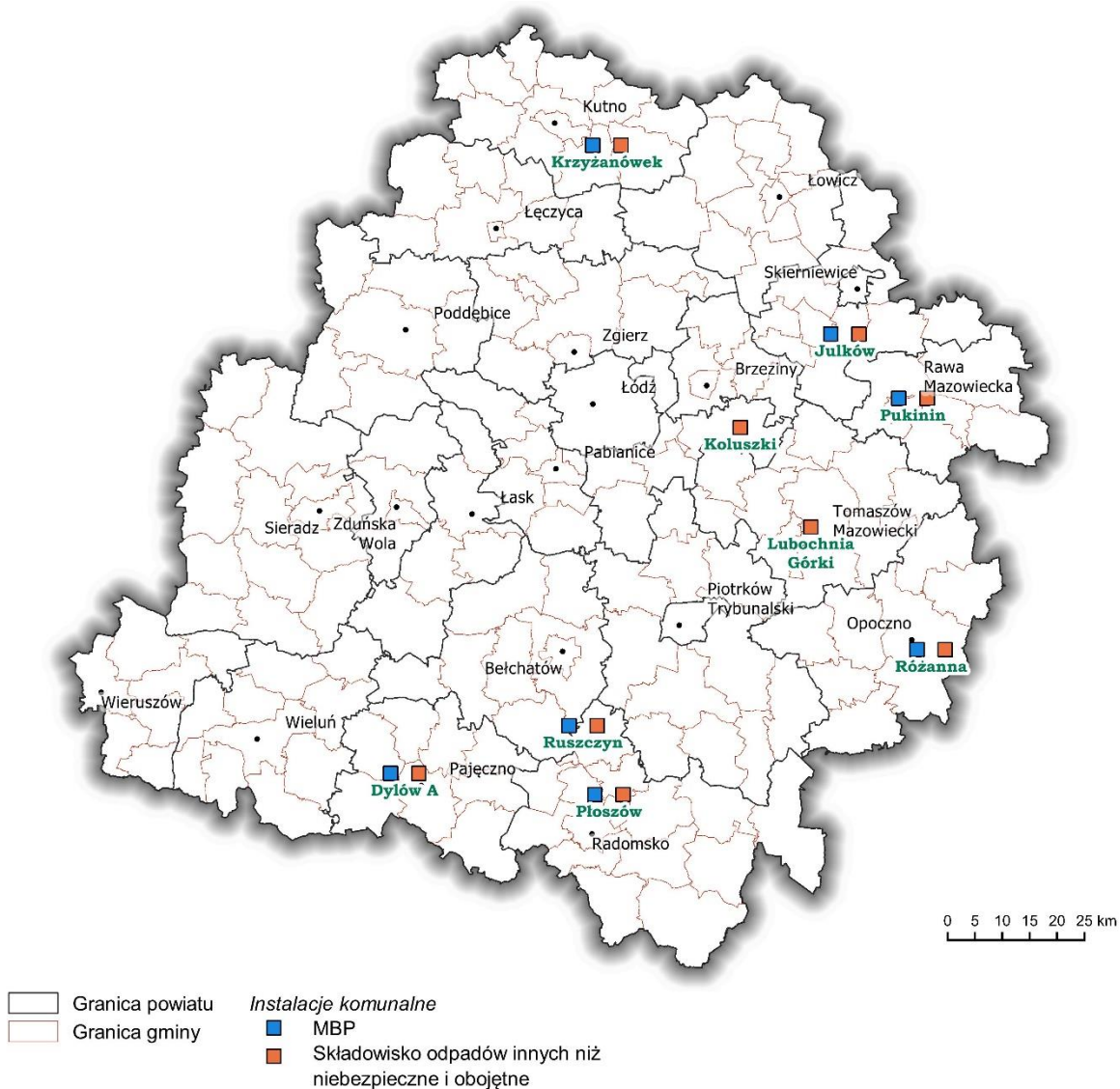
| Lp. | Lokalizacja instalacji | Podmiot eksploatujący instalację | Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] | Przepustowość części biologicznej [Mg/rok] |
|------|-----------------------------|--|--|--|
| 1 | Krzyżanówek gm. Krzyżanów | PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno | 80 000 | 33 000 |
| 2 | Dylów A gm. Pajęczno | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | 110 000 | 60 000 |
| 3 | Ruszczyn gm. Kamieńsk | FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. ul. Wieluńska 50 97-360 Kamieńsk | 150 000 | 50 000 |
| 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 | PGK 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 |
| SUMA | | | 528 500 | 262 750 |

W tabeli poniżej przedstawiono natomiast instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych

(zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych (Tab.10.4).

Tab. 10.4 Instalacje komunalne do składowania odpadów składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2019 r.

| 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 | 31 663 |
| 2. | Dylów A gm. Pajęczno | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | 647 171 | 220 255 |
| 3. | Julków gm. Skierniewice | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | 307 000 | 254 963 |
| 4. | ul. Reymonta Kuluszki | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | 79 457 | 79 457 |
| 5. | Lubochnia Górki gm. Lubochnia | SUEZ Polska Sp. z o.o. ul. Zawodzie 5 02-981 Warszawa | 878 700 | 318 150 |
| 6. | Płoszów gm. Radomsko | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 8 97-500 Radomsko | 600 000 | 415 418 |
| 7. | Pukinin gm. Rawa Mazowiecka | ZGO Aquarium Sp. z o.o. Pukinin, ul. Katowicka 20 96-200 Rawa Maz. | 213 700 | 30 412 |
| 8. | Różanna gm. Opoczno | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1 26-300 Opoczno | 815 200 | 279 009 |
| 9. | Ruszczyń gm. Kamieńsk | FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. ul. Wieluńska 50 97-360 Kamieńsk | 4 556 010 | 1 860 976 |
| SUMA | | | 8 880 084 | 3 490 303 |



Rys. 10.3 Lokalizacja funkcjonujących instalacji komunalnych w województwie łódzkim



Rys. 10.4 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w województwie łódzkim

Na terenie województwa łódzkiego zlokalizowanych jest także 7 instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów (Tab.10.5), które dotychczas posiadały status regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów.

Tab. 10.5 Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów

| Lp. | Gmina | Nazwa i adres instalacji | Podmiot eksploatujący instalację | Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok] |
|-----|-----------|-------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | Krzyżanów | Kompostownia w m. Krzyżanówek | PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno | 7 000 |

| Lp. | Gmina | Nazwa i adres instalacji | Podmiot eksploatujący instalację | Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok] |
|------|-----------------|---------------------------|--|-------------------------------------|
| 2 | m. Łódź | Kompostownia w m. Łódź | Zakład Gospodarowania Odpadami ul. Sanitariuszek 70/72 93-469 Łódź | 19 000 |
| 3 | Pajęczno | Kompostownia w m. Dylów A | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | 20 000 |
| 4 | Radomsko | Kompostownia w m. Płoszów | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko | 6 000 |
| 5 | Rawa Mazowiecka | Kompostownia w m. Pukinin | ZGO Aquarium Sp. z o.o. ul. Katowicka 20 96-200 Rawa Mazowiecka | 10 000 |
| 6 | Skierniewice | Kompostownia w m. Julków | "Eko-Region" Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów | 10 000 |
| 7 | Opoczno | Kompostownia w m. Różanna | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1 26-300 Opoczno | 445 |
| SUMA | | | | 72 445 |

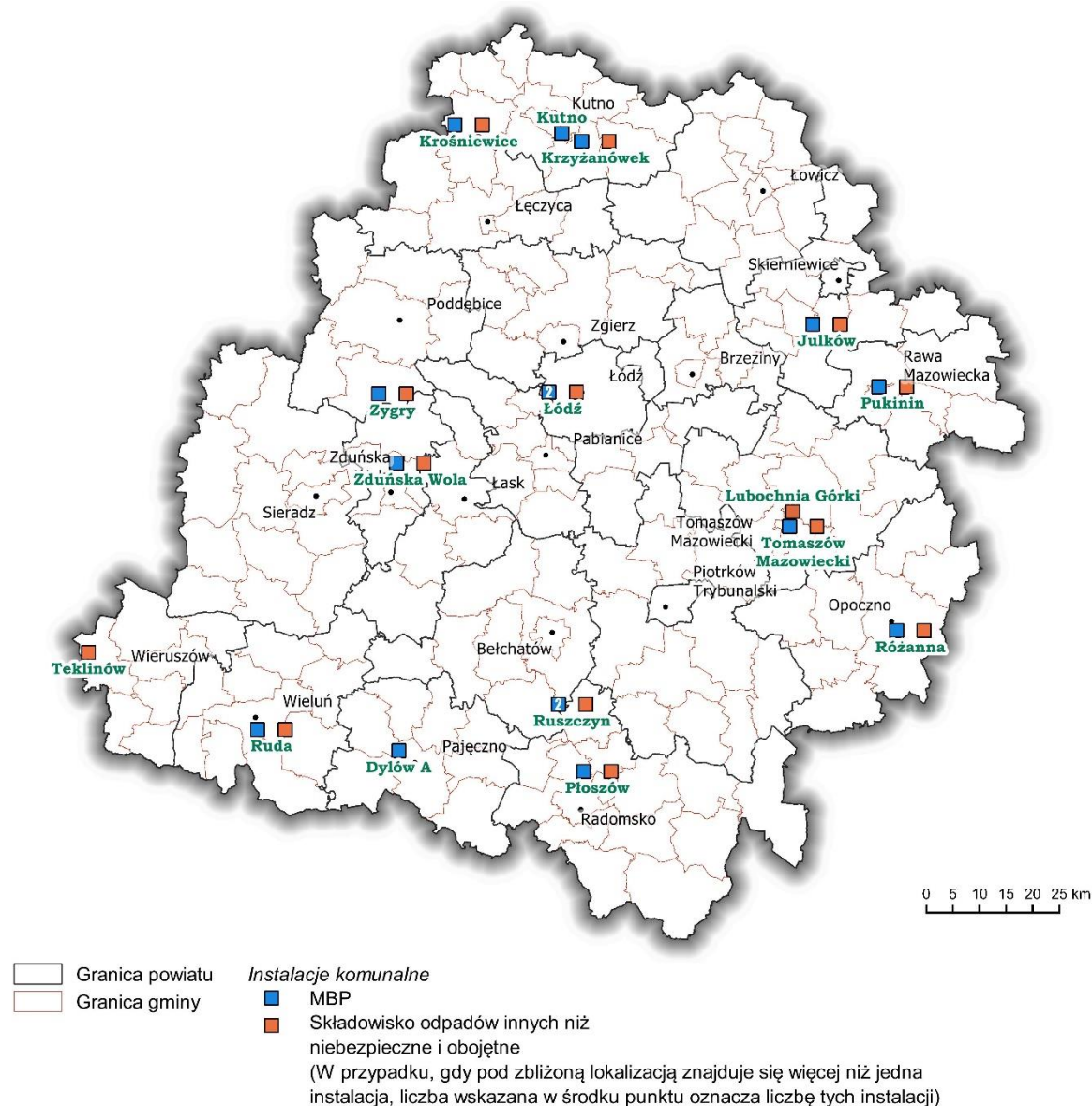
W tabeli poniżej (Tab.10.6) przedstawiono istniejące moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów na terenie objętym opracowaniem. Moce te określono na podstawie rozdziału 2 Planu inwestycyjnego (*Część I. Istniejące instalacje*).

Tab. 10.6 Istniejące moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów

| Rodzaj instalacji | Dostępne moce przerobowe [Mg/rok] / wolna pojemność składowiska [m ³] |
|---|---|
| instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów | 72 445 |
| instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych | część mechaniczna 528 500 część biologiczna 262 750 |
| instalacje komunalne do składowania odpadów komunalnych | 3 490 303 |

10.3.2. Stan docelowy

W celu prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na terenie województwa, niezbędne jest zapewnienie wystarczających mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów. Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych została przedstawiona na rysunku poniżej.



Rys. 10.5 Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych w województwie łódzkim

Poniżej przedstawiono zestawienie przyszłych mocy przerobowych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i mocy przerobowych instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Wartości te obliczono na podstawie danych przedstawionych w załączonym do niniejszego opracowania *Planie Inwestycyjnym* oraz porównano z prognozowanymi ilościami odpadów przeznaczonych do przetworzenia w instalacjach.

Dostępne w poszczególnych latach moce przerobowe porównano z prognozowaną zgodnie z rozdziałem 8 masą wytworzonych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, przy czym założono, iż na części biologicznej przetwarzanych jest 50% strumienia odpadów kierowanych na część mechaniczną¹³⁷;

¹³⁷ źródło: Maczarski P., Kundegórski M. Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej, Ministerstwo Środowiska 2011

Tab. 10.7 Porównanie mocy przerobowych instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

| Instalacja MBP | Rok 2019 | | | Rok 2025 | | | Rok 2031 | | |
|-------------------|--------------------------|---|----------------------|--------------------------|---|----------------------|--------------------------|---|----------------------|
| | Całkowita moc przerobowa | Prognozowana masa wytworzonych odpadów* | Wolna moc przerobowa | Całkowita moc przerobowa | Prognozowana masa wytworzonych odpadów* | Wolna moc przerobowa | Całkowita moc przerobowa | Prognozowana masa wytworzonych odpadów* | Wolna moc przerobowa |
| | [Mg/rok] | [Mg] | [Mg/rok] | [Mg/rok] | [Mg] | [Mg/rok] | [Mg/rok] | [Mg] | [Mg/rok] |
| część mechaniczna | 528 500 | 595 056 | - 66 556 | 1 588 500 | 514 247 | + 1 074 253 | 1 588 500 | 455 542 | + 1 132 958 |
| część biologiczna | 262 750 | 297 528 | - 34 778 | 915 750 | 257 124 | + 658 626 | 915 750 | 227 771 | + 687 979 |

Objaśnienia:

* dotyczy odpadów o kodzie 20 03 01

Tab. 10.8 Porównanie mocy przerobowych instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

| Składowisko | Rok 2019 | | | Rok 2025 | | | Rok 2031 | | |
|-------------|---------------------|---|-------------------|---------------------|---|-------------------|---------------------|---|-------------------|
| | Całkowita pojemność | Prognozowana masa wytworzonych odpadów* | Wolna pojemność | Całkowita pojemność | Prognozowana masa wytworzonych odpadów* | Wolna pojemność | Całkowita pojemność | Prognozowana masa wytworzonych odpadów* | Wolna pojemność |
| | [m ³] | [Mg] | [m ³] | [m ³] | [Mg] | [m ³] | [m ³] | [Mg] | [m ³] |
| Składowisko | 3 490 303 | 267 775 | + 3 155 585 | 6 077 277 | 231 411 | + 5 788 014 | 3 174 894 | 204 994 | + 2 918 652 |

* dotyczy odpadów o kodzie 19 12 12

10.3.3. Podsumowanie

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP)

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 7 instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o statusie instalacji komunalnych o łącznej przepustowości części mechanicznej 528 500 Mg/rok oraz o łącznej przepustowości części biologicznej 262 750 Mg/rok, według stanu na dzień 31.12.2020 r. Biorąc pod uwagę prognozowaną masę wytwarzanych odpadów w województwie w 2019 roku, przedmiotowe instalacje mają niewystarczającą moc przerobową zarówno w części mechanicznej, jak i w części biologicznej.

Należy podkreślić, że 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 celem 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. Łączna ilość tych instalacji w regionie wyniesie 16 o przepustowości w 2025 r. - 1 538 500 Mg/rok w części mechanicznej oraz 893 750 Mg/rok w części biologicznej.

Ponadto część z planowanych instalacji wskazana była w PGOWŁ 2016 i jest prawem nabytym przedsiębiorcy. Oznacza to, że 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.

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 obecnie istnieje 14 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. Zaplanowano rozbudowę 11 istniejących składowisk (łącznie o 4 930 000 m³) oraz budowę 3 nowych składowisk (łącznie o pojemności 1 050 000 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 celu także ograniczenie, a docelowo całkowite wyeliminowanie, przypadków związanych z nielegalnym deponowaniem odpadów w wyrobiskach poeksploatacyjnych, żwirowni itp.

Docelowo pojemność składowisk odpadów komunalnych zostanie zwiększona o 5 980 000 m³. Należy podkreślić, że część ze wskazanych do rozbudowy składowisk odpadów wskazanych w Planie inwestycyjnym stanowi prawo nabyte przedsiębiorcy . Ponadto na przedmiotowych składowiskach odpadów będą unieszkodliwiane odpady z różnych grup, nie tylko z grupy 19, w tym stabilizat.

11. MIEJSCA SPEŁNIAJĄCE WARUNKI MAGAZYNOWANIA ODPADÓW

Zgodnie z art. 24a. ust. 2 ustawy wskazano miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów. Miejsca te wskazuje się uwzględniając jedno miejsce magazynowania odpadów na 1 mln mieszkańców w województwie, nie więcej jednak niż trzy miejsca w województwie. Na terenie województwa łódzkiego wyznaczono trzy miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów (Tab. 11.1).

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 | Plac technologiczny zlokalizowany w Zakładzie ZGO Pukinin 140 96-200 Rawa Mazowiecka | ZGO AQUQRUM Sp. z o.o. | rawski |
| 3 | Teren zarządzany przez EKO- REGION Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 14 i 16 97-400 Bełchatów | EKO-REGION Sp. z o.o. | bełchatowski |



Rys. 11.1 Miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów na terenie województwa łódzkiego

12. PRZYJĘTE CELE I DZIAŁANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

12.1. Odpady komunalne i ulegające biodegradacji

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a. ograniczenie marnotrawienia żywności;
 - b. wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady budowlane i remontowe pochodzące z gospodarstw domowych):
 - a. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.;
 - b. osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:
 1. 20% wagowo – za rok 2021;
 2. 25% wagowo – za rok 2022;
 3. 35% wagowo – za rok 2023;
 4. 45% wagowo – za rok 2024;
 5. 55% wagowo – za rok 2025;
 6. 56% wagowo – za rok 2026;
 7. 57% wagowo – za rok 2027;
 8. 58% wagowo – za rok 2028;
 9. 59% wagowo – za rok 2029;
 10. 60% wagowo – za rok 2030;
 11. 61% wagowo – za rok 2031;
 12. 62% wagowo – za rok 2032;
 13. 63% wagowo – za rok 2033;
 14. 64% wagowo – za rok 2034;
 15. 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok;
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - a. objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 - b. wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma

na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” - „mokre”;

- c. zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
 - d. wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
 - e. zintensyfikowanie działań związanych przydomowym kompostowaniem bioodpadów (na terenach, na których jest to możliwe);
 - f. monitorowanie sposobu postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania.
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
 - 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
 - 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
 - 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
 - 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
 - 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
 - 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.;
 - 12) kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w oparciu o instalacje komunalne;
 - 13) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
 - 14) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
 - 15) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2035 r.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji:

W zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;

- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu wojewódzkim, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności;
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych;
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 4) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 5) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m.;
- 6) na etapie aktualizacji wpgo dokonywać analizy systemu gospodarki odpadami, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji komunalnych, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- 7) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o instalacje komunalne;
- 8) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.

W zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów:

- 1) powtórne użycie, w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i bioodpady:
 - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK. Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych, na przykład urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych rzeczy;
 - b. tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym;
 - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia;
- 2) tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia;
- 3) wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów;

- 4) edukację w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji,
- 5) wykorzystanie lokalnych produktów rolnych (ograniczenie powstawania odpadów na etapie transportu),
- 6) wdrażanie nowoczesnych technologii przetwórstwa i produkcji żywności,
- 7) wdrażanie systemów zarządzania jakością w zakładach produkcyjnych,
- 8) edukacja w zakresie właściwego magazynowania żywności, przeciwdziałającemu przedwczesnemu psuciu oraz zapobieganiu powstawaniu odpadów żywności,
- 9) zróżnicowanie wielkości opakowań umożliwiające dostosowanie porcji do wielkości gospodarstwa domowego,
- 10) promowanie handlu produktami regionalnymi (pozwala na ograniczenie transportu żywności, a co za tym idzie zmniejszenie strat żywności i w konsekwencji ilości powstających odpadów);
- 11) edukacja ekologiczna termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych (pokazanie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze spalarni odpadów w porównaniu do tradycyjnych kotłów węglowych).

W zakresie zbierania i transportu odpadów:

- 1) wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - a. papier i tektura;
 - b. metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe;
 - c. szkło;
 - d. popiół;
 - e. bioodpady, w tym odpady zielone.

Ponadto wskazanym kierunkiem działania jest:

 - a. oddzielne zbieranie papieru i tektury oraz oddzielnie szkła opakowaniowego, aby zapobiec ich zanieczyszczeniu (dzięki temu surowce te będzie cechować należyta jakość i tym samym możliwość poddania ich recyklingowi);
 - b. gromadzenie i transport odpadów zebranych selektywnie w sposób zapobiegający ich zmieszaniu;
- 2) zapewnienie możliwości selektywnego zbierania za pośrednictwem PSZOK oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób, co najmniej następujących frakcji odpadów:
 - a. zużyte baterie i zużyte akumulatory;
 - b. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
 - c. przeterminowane leki i chemikalia;
 - d. meble i inne odpady wielkogabarytowe;
 - e. zużyte odpady;
 - f. odpady zielone;
 - g. popiół;
 - h. odpady budowlano – remontowe, stanowiące odpady komunalne;
- 3) oprócz zapewnienia selektywnego odbierania odpadów komunalnych „u źródła” oraz przyjmowania odpadów w PSZOK zalecane jest zapewnienie zbierania odpadów przez gniazda na odpady opakowaniowe selektywnie zbierane oraz mobilne punkty zbierania;

- 4) zagospodarowanie na terenach wiejskich odpadów zielonych i innych bioodpadów we własnym zakresie, między innymi w kompostownikach przydomowych lub w biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodzinną w kompostownikach przydomowych;
- 5) odbieranie od mieszkańców odpadów niebezpiecznych np. chemikalia, elektrośmieci z wykorzystaniem specjalnie przystosowanych aut;
- 6) opracowanie systemu odbioru olejów jadalnych z gospodarstw domowych i gastronomii oraz budowa instalacji do ich przetwarzania.

W zakresie recyklingu i przygotowania do ponownego użycia:

- 1) modernizacja technologii w instalacjach do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach ma służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna ma być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych;
- 2) dążenie do maksymalnego zwiększenia masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów w tym zakresie:
 - a) dokonanie analizy możliwości poddawania recyklingowi w każdym województwie przede wszystkim tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych;
 - b) w przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji;
 - c) promowanie i realizacja działań na rzecz przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu nadających się do tego produktów lub materiałów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych;
 - d) tworzenie warunków prawnych i ekonomicznych do realizacji instalacji pozwalających na przetworzenie wszystkich selektywnie zebranych odpadów;
 - e) stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne przez wspieranie współpracy producentów i reprezentujących ich organizacji odzysku, przemysłu i jednostek samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych przez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne;
- 3) wykorzystywanie automatów do zwrotu opakowań po butelkach typu PET i puszek aluminiowych;
- 4) promowanie wprowadzania produktów na rynek bez opakowań.

W zakresie innych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów:

- 1) maksymalizacja poziomów odzysku wymaga realizacji następujących kierunków działań:
 - a. wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planów gospodarki odpadami oraz ich egzekwowanie;

- b. informacja i promocja w zakresie planowanych inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami;
 - c. wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku odpadów;
- 2) ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji wpływa na konieczność:
- a. tworzenia przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników);
 - b. budowy lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania:
 - kompostowni odpadów organicznych;
 - instalacji do fermentacji odpadów organicznych;
 - instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz frakcji odpadów palnych, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu;
- 3) wdrożenie zrównoważonego systemu zastosowania termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii:
- a. analiza zamierzeń w zakresie budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Rozwijanie termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych powinno następować w sposób niestanowiący zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu;
 - b. koordynacja działań na poziomie województwa w zakresie planów rozwoju infrastruktury służącej przetwarzaniu odpadów komunalnych, w szczególności dla instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz ich późniejsza realizacja. Ustalenia działań koordynacyjnych powinny w szczególności uwzględniać szacowaną dostępność odpadów komunalnych, przy czym zasadne jest, aby podjęto ustalenia dotyczące możliwości włączenia cementowni w system przetwarzania odpadów pochodzących z odpadów komunalnych.
 - c. dokonanie analizy strumienia odpadów komunalnych w oparciu o wyznaczone cele, w szczególności konieczność przekazania odpowiedniej masy odpadów do recyklingu, projektowanie mocy przerobowych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym:
 - niezbędne jest zweryfikowanie na etapie opracowywania aktualizacji wpgo potrzeb inwestycyjnych, w tym zasadności tworzenia nowych instalacji, w szczególności do przetwarzania mechaniczno – biologicznego, czy termicznego przetwarzania odpadów komunalnych, a także dopasowanie ich mocy przerobowych do aktualnych i prognozowanych potrzeb w tym zakresie, w tym uwzględnienie specyfiki zagospodarowywanego strumienia odpadów, w szczególności w kontekście możliwości wykorzystania frakcji odpadów palnych;
 - moc przerobowa wszystkich instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w województwie powinna być określona

w województwie na takim poziomie, aby możliwe było uzyskanie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu;

- 4) po dokonaniu analizy strumienia odpadów komunalnych i wydzieleniu frakcji przeznaczonej do recyklingu dążyć do wykorzystania potencjału energetycznego frakcji powstałej z funkcjonowania instalacji do przetwarzania mechaniczno - biologicznego w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia, w stopniu niestanowiącym zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu;
- 5) promowanie wykorzystania popiołu ze spalania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w budownictwie;
- 6) działania związane z edukacją ekologiczną w zakresie ograniczenia konsumpcyjnego stylu życia, w tym przeciwdziałanie marnotrawieniu żywności;
- 7) budowa instalacji do recyklingu selektywnie zbieranych frakcji odpadów komunalnych, w szczególności tworzyw sztucznych;
- 8) budowa instalacji do doczyszczania selektywnie zebranego szkła;
- 9) budowa instalacji do doczyszczania stabilizatu, celem ograniczenia masy składowanych odpadów na składowiskach.

W zakresie ograniczania składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

- 1) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnej zbiórki „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 2) kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w instalacjach komunalnych;
- 3) zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w instalacjach przetwarzania mechaniczno – biologicznego w części mechanicznej, aby powstawało jak najwięcej odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, a jak najmniej do składowania;
- 4) zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w instalacjach przetwarzania mechaniczno – biologicznego w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla składowania;
- 5) przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji;
- 6) przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych,
- 7) budowa biogazowni dla bioodpadów i odpadów rolniczych z wykorzystaniem wyprodukowanego biogazu np. w transporcie miejskim;
- 8) produkcja nawozów mineralnych z bioodpadów po procesie kompostowania;
- 9) promocja zbierania bioodpadów do torebek papierowych celem wykorzystania produkowanego przez bioodpady w procesie gnilnym metanu;
- 10) zintensyfikowanie systemu selektywnego zbierania od mieszkańców bioodpadów, w szczególności odpadów kuchennych, celem ograniczenia tej frakcji w strumieniu zmieszanych odpadów;
- 11) budowa zakładów zajmujących się wzbogacaniem, konfekcjonowaniem i dystrybucją kompostu;
- 12) budowa instalacji do produkcji paliw z biomasy rolniczej.

12.2. Odpady niebezpieczne

12.2.1. Odpady zawierające PCB

Cele w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB:

- likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB:

- identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń o stężeniu powyżej 50 ppm¹³⁸ PCB i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm³;
- organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu między innymi podnoszenie świadomości społeczeństwa, w szczególności przedsiębiorców – podmiotów mogących być w posiadaniu wskazanych wyżej odpadów, na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji;
- przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości oleju zawierającego PCB powyżej 5 dm³ oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.

12.2.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi:

- zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów spalających odpady medyczne i weterynaryjne w ujęciu nie tylko krajowym, ale i regionalnym tak, aby ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości;
- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania;
- ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi:

- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania;
- budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących instalacji ze wskazanych wyżej grup w celu dostosowania ich do przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych;
- prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa;
- realizacja przez właściwe organy kontrolne przeglądów funkcjonowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku również w celu ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności.

¹³⁸ ppm – liczba części na milion, ang. parts per million

12.2.3. Zużyte baterie i akumulatory

Cele w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami:

- wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.
- osiągnięcie i utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
 - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
 - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%,
 - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – wartości co najmniej 50%.
- rozwój systemu zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz właściwego gospodarowania zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami.

Kierunki działań w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami:

- intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu;
- utrzymanie i rozwój krajowego systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów;
- intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

12.2.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:

- zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE.
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania ZSEiE od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium województwa.
- osiągnięcie następujących poziomów odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu:
 - dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego oraz sprzętu konsumenckiego i paneli fotowoltaicznych:
 - ✓ odzysku: 85% masy zużytego sprzętu oraz
 - ✓ przygotowania do ponownego użycia i recyklingu: 80% masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego:

- ✓odzysku: 80% masy zużytego sprzętu oraz
- ✓przygotowania do ponownego użycia i recyklingu: 70% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu oświetleniowego i narzędzi elektrycznych i elektronicznych, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych:
 - ✓odzysku: 75% masy zużytego sprzętu oraz
 - ✓przygotowania do ponownego użycia i recyklingu: 55% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu informatycznego i telekomunikacyjnego – recyklingu: w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu.

Kierunki działań w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:

- promowanie naprawy i ponownego wykorzystywania używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania ZSEE;
- intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania z ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.);
- 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 ZSEE, w tym organizacji odzysku.

12.2.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

- osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku co najmniej na poziomie odpowiednio 95% i 85%;
- ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu).

Kierunki działań w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

- intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
- 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;
- rozważenie możliwości wprowadzenia odpowiedniego systemu zachęt służącego dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do funkcjonujących zgodnie z przepisami prawa stacji demontażu.

12.2.6. Odpady zawierające azbest

Cele w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

Cele krótkoterminowe 2019-2025:

- osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032;
- kontynuacja inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest oraz jej coroczna aktualizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
- prowadzenie działań edukacyjnych społeczeństwa na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego eliminowania ze środowiska.)

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań;
- kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, między innymi dotacje i zachęty;
- uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.

12.2.7. Oleje odpadowe

Cele w zakresie gospodarki olejami odpadowymi:

- zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- dążenie do zwiększenia masy zbieranych olejów odpadowych;
- utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.;
- zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Kierunki działań w zakresie gospodarki olejami odpadowymi:

- stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych;
- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do mikro przedsiębiorstw, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa;
- rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych;
- zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym;
- 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;

- uszczelnienie systemu zbierania i przetwarzania odpadów olejowych.

12.2.8. Przeterninowane środki ochrony roślin

Cele w zakresie gospodarki przeterninowanymi środkami ochrony roślin:

- zwiększenie efektywności systemu zbierania przeterninowanych środków ochrony roślin oraz opakowań po tych środkach, pochodzących z bieżącej produkcji i stosowanych w rolnictwie.
- zwiększenie świadomości ekologicznej użytkowników i sprzedawców odnośnie postępowania z opakowaniami po tych środkach.

Kierunki działań w zakresie gospodarki przeterninowanymi środkami ochrony roślin:

- tworzenie systemów zbierania opakowań po środkach ochrony roślin;
- rozcieńczanie pozostałości po środkach i rozpylanie ich nad powierzchniami do tego przeznaczonymi.

12.2.9. Odpady materiałów wybuchowych

Cele w zakresie gospodarki odpadami materiałami wybuchowymi:

- sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami materiałami wybuchowymi:

- odpowiednie zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych przez jednostki do tego upoważnione.

12.3. Odpady pozostałe

12.3.1. Zużyte opony

Cele w zakresie gospodarki zużytymi oponami:

- utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego, to jest zrównoważonego, użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Kierunki działań w zakresie gospodarki zużytymi oponami:

- tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa;
- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego, to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w tym opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

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:

- zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu;
- utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- 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;
- wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów budowlanych i remontowych;
- wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie materiałów budowlanych i remontowych, pochodzących z recyklingu;
- kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów;
- rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odpadów budowlanych i remontowych.

12.3.3. Komunalne osady ściekowe

Cele w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

- całkowite zaniechanie składowania komunalnych osadów ściekowych;
- zwiększenie ilości osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości osadów poddanych termicznemu przekształcaniu;
- dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

Kierunki działań w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

- dążenie do ujednoczenia sposobu zbierania informacji na temat komunalnych osadów ściekowych;
- na etapie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz w pozwoleniu wodnoprawnym należy precyzyjnie określać kierunek ostatecznego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych oraz projektować odpowiednie instalacje służące przeróbce komunalnych osadów ściekowych w celu uzyskania pożądanego właściwości, pozwalających na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie – dotyczy to w szczególności obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,

- podejmowanie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych na poziomie wojewódzkim w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi, w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW, operatorów oczyszczalni;
- racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu KOŚ w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

12.3.4. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cele w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne:

- w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne:

- rozbudowa infrastruktury technicznej, ponowne wykorzystanie, odzysk, w tym recykling tych odpadów, między innymi przez realizację zadań zawartych w dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 13 lipca 2010 r. Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych na lata 2010–2020.

12.3.5. Opakowania i odpady opakowaniowe

Cele w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1114, z późn. zm.);
- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych zawartych w poniższej tabeli (Tab. 12.1).

Tab. 12.1 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych w latach 2019 – 2025¹³⁹

| Rodzaj opakowania | Rok | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | | 2025 | |
| | Poziom [%] | | | | | | | | | | | | | |
| | Odzysku | Recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu |
| wielomateriałowe | 46 | 38 | 48 | 41 | 50 | 44 | 55 | 47 | 60 | 53 | 65 | 59 | 70 | 65 |

¹³⁹ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach

- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych zawartych w poniższej tabeli (Tab. 12.2);

Tab. 12.2 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych w latach 2019 – 2025¹³⁹

| Rodzaj opakowania | Rok | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | | 2025 | |
| | Poziom [%] | | | | | | | | | | | | | |
| | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu |
| tworzywo sztuczne | | | | | | | | | | | | | | |
| aluminium | | | | | | | | | | | | | | |
| stal, w tym blacha stalowa oraz pozostałe metale | | | | | | | | | | | | | | |
| papier i tektura | 49 | 30 | 51 | 32 | 53 | 34 | 56 | 36 | 59 | 38 | 62 | 40 | 65 | 42 |
| Szkło | | | | | | | | | | | | | | |
| Drewno | | | | | | | | | | | | | | |
| wielomateriałowe | | | | | | | | | | | | | | |
| pozostałe | | | | | | | | | | | | | | |

- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym ŚOR, odnośnie do prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;
- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych zawartych w poniższej tabeli (Tab. 12.3);

Tab. 12.3 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych w latach 2026 – 2030 i kolejnych¹⁴⁰

| Rodzaj opakowania | Rok | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|----------------------|------------|
| | 2026 | | 2027 | | 2028 | | 2029 | | 2030 i lata następne | |
| | Poziom [%] | | | | | | | | | |
| | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu |
| wielomateriałowe | 70 | 66 | 70 | 67 | 70 | 68 | 70 | 69 | 70 | 70 |

niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa (Dz. U. z 2018 r. poz. 2310)

¹⁴⁰ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych,

- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych zawartych w poniższej tabeli (Tab. 12.4).

Tab. 12.4 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych w latach 2026 – 2030 i kolejnych¹⁴¹

| Rodzaj opakowania | Rok | | | | | | | | | |
|--|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|----------------------|------------|
| | 2026 | | 2027 | | 2028 | | 2029 | | 2030 i lata następne | |
| | Poziom [%] | | | | | | | | | |
| | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu |
| tworzywo sztuczne | 67 | 44 | 69 | 46 | 71 | 48 | 73 | 49 | 75 | 50 |
| Aluminium | | | | | | | | | | |
| stal, w tym blacha stalowa oraz pozostałe metale | | | | | | | | | | |
| papier i tektura | | | | | | | | | | |
| Szkło | | | | | | | | | | |
| Drewno | | | | | | | | | | |
| wielomateriałowe | | | | | | | | | | |
| Pozostałe | | | | | | | | | | |

Kierunki działań w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

- stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów 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;
- rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz przetwarzania odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych;
- kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

¹⁴¹ poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawieranim z marszałkiem województwa (Dz. U. z 2018 r. poz. 2310)

12.3.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Cele w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:

- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji;
- zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym przez odzysk.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:

- projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania;
- 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;
- 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);
 - występowaniem naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów;
- prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (corocznie, zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia roku kończącego rok sprawozdawczy);
- zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

13. 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 2022, które powinny być realizowane na poziomie województwa oraz pozostałe zadania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami.

Tab. 13.1 Harmonogram realizacji zadań

| Lp. | Nazwa działania | Jednostka odpowiedzialna | Planowany termin realizacji | Szacunkowe koszty [tys. zł] | Źródło finansowania |
|--|--|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Zadania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 | | | | | |
| 1. | Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych” przewidywanego do wykonania w latach 2009–2010 | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | do końca 2030 | - | - |
| 2. | Prowadzenie kontroli: - organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz instalacji do przetwarzania ZSEE; - instalacji do przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów; - punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu pojazdów; - podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz spalarni odpadów | Inspekcja Ochrony Środowiska, Policja (PG), Urzędy Kontroli Skarbowej | do końca 2030 | - | - |

| | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|---|---|
| | medycznych i weterynaryjnych; | | | | |
| 3. | Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych | Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna | do końca 2030 | - | - |
| 4. | Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | do końca 2030 | - | - |
| 5. | Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | do końca 2030 r. | - | - |
| 6. | Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | do końca 2030 | - | - |
| 7. | Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | do końca 2030 | - | - |
| Zadania ogólne z zakresu gospodarki odpadami | | | | | |
| 8. | Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami | Zarząd Województwa | nie rzadziej niż raz na sześć lat | - | środki własne, WFOŚiGW |
| 9. | Prowadzenie i weryfikacja danych w bazie danych o odpadach | Marszałek Województwa | ciągły | - | środki własne (w ramach zadań własnych) |
| 10. | Dostosowanie regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego 2019 | rady gmin | 6 miesięcy od uchwalenia planu | - | środki własne |
| 11. | Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów | Urzędnicy administracji publicznej, przedsiębiorcy | 2019 – 2025 | - | środki własne |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---------------|
| | 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 prawodawstwa ochrony środowiska | | | | |
| Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi | | | | | |
| 12. | Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska | Marszałek Województwa | corocznie do 15 lipca | - | środki własne |
| 13. | 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 |
| 14. | 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 |
| 15. | Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta | Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości | do końca miesiąca następującego po upływie półrocza, którego dotyczy | - | środki własne |

| | | | | | |
|-----|---|---|-------------|---|------------------------|
| 16. | 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 |
| 17. | 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 | 2019 - 2025 | - | środki własne |
| 18. | Odbieranie i zagospodarowanie odpadów | gminy | ciągły | - | środki własne |
| 19. | Tworzenie i utrzymanie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych m.in. przy PSZOK | gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe | ciągły | - | środki własne, WFOŚiGW |
| 20. | 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 |
| 21. | Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia | gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe | ciągły | - | środki własne |
| 22. | Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostałym do upływu terminu ich przydatności do spożycia | gminy, organizacje pozarządowe | ciągły | - | środki własne |

| | | | | | |
|-----|---|--|---------|---|---------------|
| 23. | Prowadzenie badań składu morfologicznego odpadów komunalnych | gminy, przedsiębiorcy | ciągły | - | środki własne |
| 24. | Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi | sektor finansów publicznych | do 2031 | - | środki własne |
| 25. | Doskonalenie i rozwój systemu zbierania zużytych opon prowadzącego do utrzymania dotychczasowego poziomu ich odzysku | gminy | do 2031 | - | środki własne |
| 26. | 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 |
| 27. | Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych poprzez utrzymanie wysokiego poziomu odzysku i recyklingu. | gminy, przedsiębiorcy | do 2031 | - | środki własne |
| 28. | Działania polegające na prowadzeniu kontroli składowisk odpadów komunalnych oraz kontroli zrehabilitowanych oraz będących w trakcie rekultywacji składowisk odpadów komunalnych | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | ciągły | - | środki własne |
| 29. | Działania kontrolne podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, w szczególności w kontekście zapewnienia odpowiedniego | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska | ciągły | - | środki własne |

| | | | | | |
|--|---|--|---------|-------|---|
| | zabezpieczenia zbieranych odpadów i ich magazynowania przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz w sposób eliminujący możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego. | | | | |
| Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi | | | | | |
| 30. | 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 |
| 31. | Kontynuowanie dotychczasowych działań związanych z zagospodarowaniem odpadów materiałów wybuchowych | Ministerstwo Obrony Narodowej | do 2031 | - | środki własne |
| 32. | Prowadzenie i aktualizacja bazy danych o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest | Marszałek Województwa | ciągły | - | środki własne (w ramach zadań własnych) |
| 33. | Budowa 6 nowych kwater składowania odpadów niebezpiecznych (azbestowych) o łącznej pojemności 90 000 m ³ w m. Pukinin gm. Rawa Mazowiecka | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o Rawa Mazowiecka | 2020 | 4 500 | środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, BOŚ |
| 34. | Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych dla grup: 06*, 07*, 10*, 11*, 16* i 19* o pojemności 200 000 m ³ w m. Pukinin gm. Rawa Mazowiecka | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o Rawa Mazowiecka | 2025 | 5 000 | środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, BOŚ |
| 35. | Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) o pojemności 140 000 m ³ | SARAG Sp. z o.o. Sp. k. Górki Duże | 2020 | 2 000 | środki własne, środki zewnętrzne |

| | | | | | |
|-----|--|--|------|--------|---|
| | Lewkówka , gm. Moszczenica. Teren zlokalizowany będzie na wyrobisku poeksploatacyjnym o powierzchni ok. 2,6 ha na złożu kruszywa naturalnego "Lewkówka VIII" | | | | |
| 36. | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych: Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka, moc przerobowa 3 000 Mg/rok | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o Rawa Mazowiecka | 2025 | 15 000 | NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO, BOŚ, POLIŚ, środki własne |
| 37. | Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych w Płoszowie | FCC Eko Radomsko Sp. z o.o. Radomsko | 2022 | 8 000 | środki własne, środki zewnętrzne |
| 38. | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów nie pochodzących z odpadów komunalnych i produkcji energii BIO-EKO-TECH Sp. z o.o. w Zgierzu ul. Struga 26 moc przerobowa 50 000 Mg/rok | BIO-EKO-TECH Sp. z o.o. Bielsko Biała | 2020 | 50 000 | środki własne, kredyt i leasing |
| 39. | Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w gm. Tuszyn o pojemności całkowitej 200 000 m ³ | SARAG Sp. z o.o. Sp. k Górki Duże | 2020 | 2 000 | środki własne, środki zewnętrzne |
| 40. | Budowa kwatery na azbest o pojemności 11 900 m ³ przy składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ruszczyńcu | FBSerwis Kamieński Sp. z o.o. | 2021 | 400 | środki własne, kredyty, komercyjne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki publiczne |
| 41. | Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o pojemności całkowitej 17 702 m ³ (zawierających azbest) Pukinin gm. Rawa Mazowiecka | MAZBEST sp. z o.o. Warszawa | 2020 | 800 | środki własne, kredyty |

| | | | | | |
|--|--|--|---------|--------|---|
| 42. | Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o pojemności całkowitej 9 000 m ³ Pukinin gm. Rawa Mazowiecka | MAZBEST sp. z o.o. Warszawa | 2024 | 500 | środki własne, kredyty |
| 43. | Budowa i modernizacja istniejących instalacji Spalarni Odpadów Medyczo-Weterynaryjnych przy ul. Mińskiej w Łodzi moc przerobowa 12 Mg/dobę | Inwestycje Medyczne Łódzkiego Sp. z o.o. Łódź | 2021 | b.d. | b.d. |
| 44. | Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych o powierzchni 2 ha ul. Piaskowa 157 gm. Tomaszów Mazowiecki | Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim | 2025 | 15 000 | środki zewnętrzne, własne, partnerstwo publiczno-prywatne |
| 45. | Rekultywacja składowiska odpadów w Zgierzu, ul. Szczawińska | Gmina Miasto Zgierz | 2025 | 10 000 | środki zewnętrzne |
| 46. | Rekultywacja składowiska odpadów w Zgierzu ul. Miroszewska | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| 47. | Rekultywacja składowiska odpadów w Zgierzu ul. Łukasińskiego | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| 48. | Rekultywacja składowiska odpadów tzw. „Za Bzurą” w Zgierzu ul. A. Struga 30 | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów | | | | | |
| 49. | Doskonalenie systemu gospodarowania osadami ściekowymi poprzez wykorzystanie ich do rekultywacji, nawożenia, termiczne przekształcanie w celu ograniczenia ilości składowanych osadów ściekowych | gminy, inwestorzy | do 2031 | - | środki własne |
| 50. | Rozbudowa instalacji wraz z niezbędną infrastrukturą do mechanicznego recyklingu opon poprzez multiplikację urządzeń w gm. Sławno | Vinderen Sp. z o.o. Warszawa | 2020 | 36 900 | środki własne, RPO WŁ 2014-2020, WFOŚiGW, środki UE |
| 51. | Budowa instalacji wraz z niezbędną | Vinderen Sp. z o.o. Warszawa | 2021 | 24 600 | środki własne, RPO |

| | | | | | |
|-----|---|--|-----------|--------|-----------------------------------|
| | infrastrukturą do uszlachetniania kordu stalowego i nadawania mu nowych cech produktowych w gm. Sławno | | | | WŁ 2014-2020, WFOŚiGW, środki UE |
| 52. | Budowa składowiska odpadów przemysłowych o pojemności 344 500 m ³ w miejscowości Krzyżanówek gm. Krzyżanów | PreZero Service Centrum Sp. z o.o. Kutno | 2020-2021 | 8 000 | środki własne, środki zewnętrzne |
| 53. | Budowa instalacji stabilizacji osadów na terenie Oczyszczalni Ścieków ul. Błońska 43, 98-300 Wieluń, moc przerobowa 3 000 Mg | Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu | b.d. | 2 478 | b.d. |
| 54. | Budowa instalacji do fermentacji osadów ściekowych oraz kofermentacja substratów zewnętrznych przy ul. Łukasińskiego 26, 95-100 Zgierz, moc przerobowa 4,4 Mg s.m./dobę (1 600 Mg s.m./rok) | „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o. Zgierz | 2021 | 25 000 | b.d. |
| 55. | Budowa instalacji do przetwarzania osadów ściekowych ul. Cedrowice 7a, 95-035 Ozorków, moc przerobowa 6 000 Mg/rok | Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Ozorków | 2020 | 825 | b.d. |
| 56. | 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 | 2023 | 19 000 | środki własne i środki zewnętrzne |
| 57. | Rozbudowa stacji odwadniania osadu o dodatkowe urządzenie odwadniające - wirówkę dekantacyjną przy ul. Spacerowa 120 97-500 Radomsko, moc przerobowa 80 000 Mg/rok | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Radomsko | 2020 | 1 088 | b.d. |

| | | | | | |
|---|--|---|---------|-------|--|
| 58. | Budowa instalacji do przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych Pukinin 140, 96-200 Pukinin, moc przerobowa 10 000 Mg/rok | ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. | 2025 | 5 000 | NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO, BOŚ, POLiŚ, środki własne |
| 59. | Budowa instalacji do wytwarzania polepszaczy gleby i nawozów z odpadów organicznych i mineralnych moc przerobowa 70 000 Mg/rok. | Gmina Wieluń Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu | 2025 | 3 690 | środki własne, środki krajowe środki UE |
| 60. | Budowa instalacji do wytwarzania stabilizacji, kruszyw, materiału rekultywacyjnego z odpadów mineralnych i organicznych moc przerobowa 70 000 Mg/rok. | Gmina Wieluń Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu | 2025 | 4 920 | środki własne, środki krajowe środki UE |
| Zadania kontrolne, edukacyjne i informacyjne | | | | | |
| 61. | Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami itp. | szkoły, gminy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe | do 2031 | - | środki własne |
| 62. | Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi | gminy, WIOŚ, PSP, Policja | do 2031 | - | środki własne |

14. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

Na potrzeby monitoringu sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w niniejszym planie, określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem ich pożądanego trendu (Tab. 14.1).

Tab. 14.1 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 w odniesieniu do PKB w cenach stałych (2000 r. = 100%) | mln Mg/mln zł | rosnący |
| 3 | Wartość PKB | mld zł | rosnący |
| 4 | Wartość PKB na mieszkańca | tys. zł | rosnący |
| 5 | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi | % | rosnący |
| 6 | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego) | % | rosnący |
| 7 | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu | % | rosnący |
| 8 | Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych termicznemu przekształcaniu | % | rosnący |
| 9 | Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwieniu | % | malejący |
| 10 | Odsetek masy odpadów zebranych poddanych unieszkodliwieniu poprzez składowanie bez przetworzenia | % | malejący |
| 11 | Odsetek masy odpadów zebranych i odebranych poddanych unieszkodliwieniu poprzez składowanie bez przetworzenia | % | malejący |
| 12 | Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi (procesy kompostowania) | % | rosnący |
| 13 | Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi | % | rosnący |
| 14 | Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi do prac wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami | % | rosnący |
| 15 | Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS) | szt. | rosnący |
| Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji | | | |
| 16 | Liczba mieszkańców | mln | rosnący |
| 17 | Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem | tys. Mg | rosnący |
| 18 | Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych – ogółem | tys. Mg | malejący |

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Oczekiwany trend |
|------------------------------------|--|----------------|------------------|
| 19 | Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie | tys. Mg | rosnący |
| 20 | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie | % | rosnący |
| 21 | Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne | tys. Mg | malejący |
| 22 | Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne | % | malejący |
| 23 | Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca | kg/ M/rok | malejący |
| 24 | Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca | kg/ M/rok | rosnący |
| 25 | Masa żywności przekazanej Bankom Żywności przez przedsiębiorców w województwie (bez żywności pochodzącej ze wsparcia z programów UE) | Mg/rok | rosnący |
| 26 | Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne składowanych bez przetwarzania | tys. Mg | malejący |
| 27 | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne składowanych bez przetwarzania | % | malejący |
| 28 | Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych | % | rosnący |
| 29 | Odsetek masy odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy zebranych odpadów (w danym roku) | % | malejący |
| 30 | Masa odebranych/zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji | tys. Mg | malejący |
| 31 | Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazana na składowiska odpadów | tys. Mg | malejący |
| 32 | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne | szt. | malejący |
| 33 | Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne | m ³ | rosnący |
| 34 | Liczba instalacji MBP | szt. | stały |
| 35 | Moce przerobowe MBP (część mechaniczna) | tys. Mg | stały |
| 36 | Moce przerobowe MBP (część biologiczna) | tys. Mg | stały |
| 37 | Liczba spalarni odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych | szt. | rosnący |
| 38 | Moce przerobowe spalarni odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych | tys. Mg | rosnący |
| Odpady niebezpieczne ogółem | | | |
| 39 | Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych | tys. Mg | malejący |
| 40 | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi | % | rosnący |
| 41 | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi | % | rosnący |
| 42 | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu | % | rosnący |
| 43 | Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych | tys. Mg | rosnący |

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Oczekiwany trend |
|---|--|-----------|-----------------------------------|
| 44 | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia | % | malejący |
| 45 | Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi | % | rosnący |
| Odpady niebezpieczne – odpady zawierające PCB | | | |
| 46 | Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB | tys. Mg | malejący |
| Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne | | | |
| 47 | Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych | tys. Mg | malejący |
| 48 | Odsetek masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych do zdolności przerobowych instalacji do zagospodarowania tych odpadów | % | rosnący (nie większy niż 100%) |
| Odpady niebezpieczne – odpady zawierające azbest | | | |
| 49 | Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia | mln Mg | malejący |
| 50 | Masa odpadów zawierających azbest poddanych unieszkodliwieniu | tys. Mg | rosnący |
| Odpady powstające z produktów – zużyte baterie i akumulatory | | | |
| 51 | Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych | Mg | rosnący |
| 52 | Masa selektywnie zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem) | Mg | rosnący |
| 53 | Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych | % | rosnący |
| 54 | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych | Mg | rosnący |
| 55 | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu | Mg | rosnący |
| 56 | Odsetek masy zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu | % | rosnący |
| 57 | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych | Mg | rosnący |
| 58 | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych | Mg | rosnący |
| 59 | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych | Mg | rosnący |
| 60 | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych wprowadzanych do procesu recyklingu | Mg | rosnący |
| 61 | Odsetek masy zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych wprowadzanych do procesu recyklingu | % | rosnący |
| 62 | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych | Mg | rosnący |
| 63 | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych | % | rosnący |
| 64 | Masa pozostałych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi | Mg | rosnący |

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Oczekiwany trend |
|--|--|-----------|------------------|
| 65 | Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych | Mg | rosnący |
| 66 | Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu | Mg | rosnący |
| 67 | Odsetek masy pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu | % | rosnący |
| 68 | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu | Mg | rosnący |
| 69 | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych | % | rosnący |
| Odpady powstające z produktów – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | | | |
| 70 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego | Mg | rosnący |
| 71 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla gospodarstw domowych | Mg | rosnący |
| 72 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe. | Mg | rosnący |
| 73 | Masa zebranego ZSEE - ogółem | Mg | rosnący |
| 74 | Masa zebranego ZSEE z gospodarstw domowych | Mg | rosnący |
| 75 | Masa zebranego ZSEE pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe | Mg | rosnący |
| Odpady powstające z produktów – pojazdy wycofane z eksploatacji | | | |
| 76 | Liczba stacji demontażu pojazdów | szt. | rosnący |
| 77 | Liczba punktów zbierania pojazdów | szt. | rosnący |
| 78 | Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji | tys. Mg | rosnący |
| 79 | Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji | % | stały |
| 80 | Poziom przygotowania do ponownego użycia odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji | % | stały |
| 81 | Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji | % | stały |
| Odpady powstające z produktów – oleje odpadowe | | | |
| 82 | Ilość wprowadzonych olejów odpadowych | tys. Mg | rosnący |
| 83 | Masa wytworzonych olejów odpadowych | tys. Mg | rosnący |
| 84 | Poziom odzysku olejów odpadowych (bez recyklingu) | % | rosnący |
| 85 | Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych | % | rosnący |
| Odpady powstające z produktów – zużyte opony | | | |
| 86 | Masa opon wprowadzonych na rynek | Mg | malejący |

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Oczekiwany trend |
|---|--|-----------------------------|------------------|
| 87 | Masa wytworzonych zużytych opon | Mg | malejący |
| 88 | Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku | Mg | rosnący |
| 89 | Masa opon poddanych recyklingowi | Mg | rosnący |
| 90 | Poziom odzysku odpadów powstałych z opon | % | rosnący |
| 91 | Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon | % | rosnący |
| Odpady budowlane i rozbiórkowe | | | |
| 92 | Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej | tys. Mg | rosnący |
| 93 | Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi | tys. Mg | rosnący |
| 94 | Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwieniu | tys. Mg | rosnący |
| 95 | Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych recyklingowi | tys. Mg | rosnący |
| 96 | Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych | % | rosnący |
| Odpady pozostałe – odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne | | | |
| 97 | Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne | tys. Mg | malejący |
| 98 | Odsetek masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów | % | malejący |
| Komunalne osady ściekowe | | | |
| 99 | Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych | tys. Mg/ tys. Mg s.m. | malejący |
| 100 | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi | % | rosnący |
| 101 | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi | % | rosnący |
| 102 | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych na powierzchni ziemi | % | malejący |
| 103 | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami | % | rosnący |
| 104 | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów | % | malejący |
| 105 | Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione | % | rosnący |

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Oczekiwany trend |
|--|--|-----------|------------------|
| Opakowania i odpady opakowaniowe | | | |
| 106 | Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek | tys. Mg | malejący |
| 107 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem | % | rosnący |
| 108 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła | % | rosnący |
| 109 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych | % | rosnący |
| 110 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury | % | rosnący |
| 111 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali | % | rosnący |
| 112 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium | % | rosnący |
| 113 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna | % | rosnący |
| 114 | Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem | % | rosnący |
| Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe – dla opakowań po środkach niebezpiecznych | | | |
| 115 | Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek | tys. Mg | malejący |
| 116 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem | % | rosnący |
| 117 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła | % | rosnący |
| 118 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych | % | rosnący |
| 119 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury | % | rosnący |
| 120 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali | % | rosnący |
| 121 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium | % | rosnący |
| 122 | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna | % | rosnący |
| 123 | Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem | % | rosnący |
| Odpady pozostałe – odpady z wybranych gałęzi gospodarki | | | |
| 124 | Masy odpadów z sektora energetyki (jako suma: mieszanek popiołowo-żużlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, popiołów lotnych z węgla; c. mieszaniny popiołów lot. i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania; d. żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów) w stosunku do ilości wyprodukowanej energii | Mg/GWh | malejący |
| 125 | Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b. odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopaliny) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi) | Mg/Mg | malejący |

15. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROCEDURZE OPINIOWANIA W RAMACH USTAWY O ODPADACH

15.1. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

15.1.1. Podstawa prawna

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest konsekwencją zapisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (dalej: ustawa ooś).

Zgodnie z artykułem 46 przywoływanej ustawy, przeprowadzenia takiej oceny wymagają projekty następujących dokumentów:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

W związku z powyższym niniejszy dokument stanowiący plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego objęty jest obowiązkiem przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

15.1.2. Prognoza oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z elementów strategicznej oceny i stanowi dedykowany, oddzielny dokument o zawartości zgodnej z ar. 51 ust. 2 ustawy ooś.

Prognoza jest jednym z elementów w postępowaniu w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą wykonuje się na podstawie z art. 46 ustawy ooś, zgodnie z prawodawstwem Unii Europejskiej:

- Dyrektywą 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko tzw. Dyrektywa SEA (Strategic Environmental Assessment), art. 3 ust. 1 postępowanie w sprawie ooś będzie przeprowadzane dla opracowań, których uchwalenie, bądź przyjęcie może mieć znaczące skutki dla środowiska;
- Dyrektywą 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującą udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającą w odniesieniu do udziału społeczeństwa i do wymiaru sprawiedliwości Dyrektywy 85/337/EWG i 96/61/WE;

- Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa tzw. Dyrektywa Ptasia;
- Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory tzw. 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.

15.1.3. Zakres i sposób uwzględniania uwag i wniosków

Zgodnie z art. 54 ustawy ooś, organ opracowujący plan gospodarki odpadami dla województwa, poddaje projekt tego planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez właściwe organy, tj. 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 dokumentu zapewnia możliwość udziału społeczeństwa 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:

- ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko;
- opinie właściwych organów, o których mowa w art. 57 i 58;
- zgłoszone uwagi i wnioski;
- wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone;
- propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu¹⁴².

¹⁴² źródło: art. 55 ustawy ooś

15.2. Procedura opiniowania zgodnie z ustawą o odpadach

Zgodnie z ustawą 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.

Po zaopiniowaniu projektu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przez organy wymienione powyżej, zarząd województwa jest zobowiązany przekazać projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami do zaopiniowania, a projekt planu inwestycyjnego do uzgodnienia, ministrowi właściwemu do spraw środowiska. 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.

16. SPIS TABEL

| | |
|--|----|
| Tab. 4.1 Charakterystyka demograficzna województwa łódzkiego | 15 |
| Tab. 4.2 Infrastruktura drogowa i kolejowa województwa łódzkiego | 18 |
| Tab. 4.3 Dane dotyczące liczby turystów i obiektów noclegowych w latach 2010 – 2017 | 20 |
| Tab. 4.4 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego | 23 |
| Tab. 4.5 Powierzchnia gruntów leśnych w latach 2015 – 2017 | 25 |
| Tab. 5.1 Spis krajowych aktów prawnych | 30 |
| Tab. 6.1 Lista projektów wybranych do dofinansowania w ramach Konkursu zamkniętego dla naboru Nr RPLD.05.02.00-IZ.00-10-001/18 w ramach Osi Priorytetowej V Ochrona środowiska Działanie V.2 Gospodarka odpadami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020..... | 36 |
| Tab. 7.1 Rodzaje i masa odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych z terenu gmin województwa łódzkiego w latach 2015 – 2017 | 38 |
| Tab. 7.2 Masa odpadów z przetwarzania odpadów poddana unieszkodliwianiu w procesie D5 w latach 2015 – 2017..... | 43 |
| Tab. 7.3 Masy odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w latach 2015 – 2017 z terenu gmin województwa łódzkiego..... | 44 |
| Tab. 7.4 Lista funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych..... | 45 |
| Tab. 7.5 Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie łódzkim w latach 2015 – 2017 | 48 |
| Tab. 7.6 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gminy są obowiązane osiągnąć w poszczególnych latach | 49 |
| Tab. 7.7 Masa selektywnie odebranych i zebranych frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2015 – 2017 na terenie województwa łódzkiego..... | 50 |
| Tab. 7.8 Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych z papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła | 51 |
| Tab. 7.9 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana i zebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie łódzkim w latach 2015 – 2017 | 52 |
| Tab. 7.10 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych | 53 |
| Tab. 7.11 Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w gminach województwa łódzkiego w 2017 roku..... | 55 |
| Tab. 7.12 Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych w latach 2015-2017 | 65 |
| Tab. 7.13 Masa odpadów niebezpiecznych poddanych procesom przetwarzania w latach 2015 –2017 | 67 |
| Tab. 7.14 Masa wytworzonych odpadów zawierających PCB w latach 2015 – 2017..... | 69 |
| Tab. 7.15 Masa poddanych odzyskowi odpadów zawierających PCB | 70 |
| Tab. 7.16 Masa wytworzonych odpadów medycznych w latach 2015 – 2017..... | 72 |
| Tab. 7.17 Masa wytworzonych odpadów weterynaryjnych w latach 2015 – 2017..... | 73 |
| Tab. 7.18 Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych w latach 2015 – 2017 | 73 |
| Tab. 7.19 Masa poddanych odzyskowi odpadów weterynaryjnych w latach 2015 –2017. | 74 |
| Tab. 7.20 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych w latach 2015 – 2017 | 74 |

| | |
|---|-----|
| Tab. 7.21 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów weterynaryjnych w latach 2015 – 2017 | 75 |
| Tab. 7.22 Wykaz instalacji przetwarzających odpady medyczne w 2017 roku | 75 |
| Tab. 7.23 Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2015 – 2017 | 78 |
| Tab. 7.24 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w latach 2015 – 2017..... | 79 |
| Tab. 7.25 Masa poddanych unieszkodliwianiu zużytych baterii i akumulatorów | 80 |
| Tab. 7.26 Wykaz instalacji przetwarzających zużyte baterie i akumulatory w 2017 roku .. | 80 |
| Tab. 7.27 Masa wytworzonych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2015 – 2017..... | 83 |
| Tab. 7.28 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2015 – 2017 | 84 |
| Tab. 7.29 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2015 – 2017 | 84 |
| Tab. 7.30 Wykaz instalacji przetwarzających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w roku 2017..... | 85 |
| Tab. 7.31 Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2015 – 2017..... | 89 |
| Tab. 7.32 Wykaz stacji demontażu pojazdów w województwie łódzkim wg stanu na czerwiec 2019 | 90 |
| Tab. 7.33 Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w latach 2015 – 2017 .. | 104 |
| Tab. 7.34 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w latach 2015 – 2017..... | 105 |
| Tab. 7.35 Wykaz składowisk, na których składowane są odpady zawierające azbest.... | 105 |
| Tab. 7.36 Masa wytworzonych olejów odpadowych w latach 2015 – 2017 | 107 |
| Tab. 7.37 Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w latach 2015 – 2017 | 109 |
| Tab. 7.38 Wykaz instalacji przetwarzających oleje odpadowe w 2017 r. | 109 |
| Tab. 7.39 Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2015 – 2017 | 111 |
| Tab. 7.40 Masa poddanych unieszkodliwianiu przeterminowanych środków ochrony roślin w latach 2015 – 2017..... | 112 |
| Tab. 7.41 Wykaz instalacji, w których w 2017 r. przeterminowane środki ochrony roślin poddawane były procesom unieszkodliwiania | 113 |
| Tab. 7.42 Masa wytworzonych zużytych opon w latach 2015 – 2017..... | 115 |
| Tab. 7.43 Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w latach 2015 – 2017 | 116 |
| Tab. 7.44 Instalacje do przetwarzania zużytych opon w 2017 roku na terenie województwa łódzkiego | 116 |
| Tab. 7.45 Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2014 – 2017..... | 119 |
| Tab. 7.46 Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2015 – 2017..... | 121 |
| Tab. 7.47 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2015 – 2017..... | 123 |
| Tab. 7.48 Wykaz instalacji przetwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowe w 2017 roku..... | 124 |
| Tab. 7.49 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne | 130 |
| Tab. 7.50 Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2015 – 2017 | 131 |

| | |
|---|-----|
| Tab. 7.51 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w latach 2015 – 2017..... | 132 |
| Tab. 7.52 Wykaz instalacji do produkcji paliwa alternatywnego, w których przetwarzane były odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne w 2017 r. | 132 |
| Tab. 7.53 Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych w latach 2015 – 2017 | 135 |
| Tab. 7.54 Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w latach 2015 – 2017..... | 136 |
| Tab. 7.55 Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w latach 2015 – 2017 | 137 |
| Tab. 7.56 Wykaz instalacji, w których komunalne osady ściekowe poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania..... | 137 |
| Tab. 7.57 Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2015-2017 | 141 |
| Tab. 7.58 Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w latach 2015 – 2017 | 142 |
| Tab. 7.59 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w latach 2015 – 2017 | 143 |
| Tab. 7.60 Instalacje do przetwarzania odpadów opakowaniowych w 2017 roku..... | 144 |
| Tab. 7.61 Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w latach 2015 – 2017 | 152 |
| Tab. 7.62 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w latach 2015 – 2017..... | 153 |
| Tab. 7.63 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 01 w latach 2015 – 2017 | 154 |
| Tab. 7.64 Wykaz instalacji, w których w 2017 r. odpady z grupy 01 były poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu | 154 |
| Tab. 7.65 Masa wytworzonych odpadów z grupy 02 w latach 2015 – 2017 | 157 |
| Tab. 7.66 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 02 w latach 2015 – 2017..... | 158 |
| Tab. 7.67 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 02 w latach 2015 – 2017 | 160 |
| Tab. 7.68 Wykaz instalacji przetwarzających odpady z grupy 02 w 2017 r. | 161 |
| Tab. 7.69 Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w latach 2015 – 2017 | 165 |
| Tab. 7.70 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w latach 2015 – 2017..... | 167 |
| Tab. 7.71 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w latach 2015 – 2017 | 167 |
| Tab. 7.72 Wykaz instalacji, w których w 2017 r. odpady z grupy 06 były poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania | 168 |
| Tab. 7.73 Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w latach 2015 – 2017 | 171 |
| Tab. 7.74 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w latach 2015 – 2017..... | 173 |
| Tab. 7.75 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w latach 2015 – 2017 | 175 |
| Tab. 7.76 Wykaz instalacji do przetwarzania odpadów z grupy 10 w 2017 r..... | 176 |
| Tab. 7.77 Kierunki działań w zakresie rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów | 181 |
| Tab. 9.1 Prognozowana liczba ludności województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 .. | 191 |
| Tab. 9.2 Zmiany PKB (ceny bieżące) województwa łódzkiego w okresie 2014 – 2016 .. | 192 |
| Tab. 9.3 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca Polski i mieszkańca województwa łódzkiego | 193 |
| Tab. 9.4 Tendencja przyrostu masy odpadów zbieranych selektywnie w województwie łódzkim w latach 2003 –2017 | 197 |
| Tab. 9.5 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2019-2025 z perspektywą do roku 2031 | 200 |

| | |
|--|-----|
| Tab. 9.6 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 201 |
| Tab. 9.7 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 202 |
| Tab. 9.8 Prognozowana masa wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 202 |
| Tab. 9.9 Prognozowana masa wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 203 |
| Tab. 9.10 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów zawierających azbest w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 204 |
| Tab. 9.11 Prognozowana masa wytwarzanych olejów odpadowych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 204 |
| Tab. 9.12 Prognozowana masa wytwarzanych przeterminowanych środków ochrony roślin w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 205 |
| Tab. 9.13 Prognozowana masa wytwarzanych zużytych opon w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 205 |
| Tab. 9.14 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie łódzkim na lata 2019-2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 206 |
| Tab. 9.15 Prognozowana masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031)..... | 206 |
| Tab. 9.16 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 207 |
| Tab. 9.17 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 208 |
| Tab. 9.18 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 208 |
| Tab. 9.19 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 02 w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 209 |
| Tab. 9.20 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie łódzkim na lata 2019 – 2025 (wraz z perspektywą na rok 2031) | 209 |
| Tab. 10.1 Porównanie wymogów określonych dla RIPOK oraz instalacji komunalnych.. | 215 |
| Tab. 10.2 Zasięg administracyjny analizowanego obszaru | 217 |
| Tab. 10.3 Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2019 r..... | 220 |
| Tab. 10.4 Instalacje komunalne do składowania odpadów składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych wg stanu na dzień 31.12.2019 r. | 221 |
| Tab. 10.5 Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów..... | 223 |
| Tab. 10.6 Istniejące moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów..... | 224 |
| Tab. 10.7 Porównanie mocy przerobowych instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych | 226 |
| Tab. 10.8 Porównanie mocy przerobowych instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych | 227 |

| | |
|---|-----|
| Tab. 11.1 Wyznaczone miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów | 230 |
| Tab. 12.1 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych w latach 2019 – 2025 | 245 |
| Tab. 12.2 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych w latach 2019 – 2025 ¹³⁹ | 246 |
| Tab. 12.3 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych w latach 2026 – 2030 i kolejnych..... | 246 |
| Tab. 12.4 Poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych w latach 2026 – 2030 i kolejnych..... | 247 |
| Tab. 13.1 Harmonogram realizacji zadań | 249 |
| Tab. 14.1 Wskaźniki monitorowania i oceny wdrażania planu | 259 |

17. SPIS RYSUNKÓW

| | |
|---|-----|
| Rys. 4.1 Położenie administracyjne województwa łódzkiego | 13 |
| Rys. 4.2 Podział fizycznogeograficzny województwa łódzkiego na mezoregiony | 14 |
| Rys. 4.3 Sieć drogowa województwa łódzkiego..... | 17 |
| Rys. 4.4 Sieć kolejowa województwa łódzkiego | 19 |
| 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 2017 r..... | 76 |
| Rys. 7.2 Lokalizacja instalacji do przetwarzania baterii i akumulatorów na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku..... | 81 |
| Rys. 7.3 Lokalizacja instalacji do przetwarzania sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa łódzkiego | 87 |
| Rys. 7.4 Lokalizacja stacji demontażu pojazdów na terenie województwa łódzkiego wg stanu w czerwcu 2019 | 102 |
| Rys. 7.5 Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie województwa łódzkiego..... | 106 |
| Rys. 7.6 Lokalizacja instalacji do odzysku olejów odpadowych na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku..... | 110 |
| Rys. 7.7 Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku..... | 113 |
| Rys. 7.8 Lokalizacja instalacji do przetwarzania zużytych opon na terenie województwa łódzkiego w 2017 roku..... | 118 |
| Rys. 7.9 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i remontowych | 129 |
| Rys. 7.10 Lokalizacji instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne na terenie województwa łódzkiego..... | 134 |
| Rys. 7.11 Lokalizacja instalacji do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych | 139 |
| Rys. 7.12 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów opakowaniowych | 151 |
| Rys. 7.13 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów wydobywczych na terenie województwa łódzkiego..... | 155 |
| Rys. 7.14 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów pochodzących z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności..... | 164 |
| Rys. 7.15 Lokalizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej na terenie województwa łódzkiego..... | 170 |
| Strona 272 | |

| | |
|--|-----|
| Rys. 7.16 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów z procesów termicznych na terenie województwa łódzkiego..... | 179 |
| Rys. 9.1 Liczba ludności województwa łódzkiego w latach 2014 – 2018 z prognozą na lata 2019 – 2025..... | 190 |
| Rys. 9.2 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów w województwie łódzkim w latach 2003 – 2017..... | 195 |
| Rys. 9.3 Tendencje zmian w selektywnej zbiórce odpadów komunalnych w województwie łódzkim w latach 2003 – 2013 (A) i w latach 2014 – 2017 (B) | 196 |
| Rys. 10.1 Schemat gospodarki odpadami komunalnymi | 213 |
| Rys. 10.2 Granica obszaru województwa łódzkiego..... | 218 |
| Rys. 10.3 Lokalizacja funkcjonujących instalacji komunalnych w województwie łódzkim..... | 222 |
| Rys. 10.4 Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w województwie łódzkim | 223 |
| Rys. 10.5 Lokalizacja planowanych instalacji komunalnych w województwie łódzkim.... | 225 |
| Rys. 11.1 Miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów na terenie województwa łódzkiego | 231 |
| Rys. 18.1 Lokalizacja istniejących instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacji do fermentacji..... | 277 |
| Rys. 18.2 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: tworzywa sztuczne, szkło, papier, metal, drewno oraz odpady opakowań wielomateriałowych;..... | 278 |
| Rys. 18.3 Lokalizacja istniejących instalacji do sortownia odpadów selektywnie zbieranych z wyłączeniem instalacji MBP | 279 |
| Rys. 18.4 Lokalizacja istniejących instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych | 280 |
| Rys. 18.5 Lokalizacja istniejących instalacji do produkcji paliw alternatywnych..... | 281 |
| Rys. 18.6 Lokalizacja istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych | 282 |
| Rys. 18.7 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne | 283 |
| Rys. 18.8 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne o statusie instalacji komunalnych..... | 284 |
| Rys. 18.9 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych..... | 285 |
| Rys. 18.10 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów niebezpiecznych | 286 |
| Rys. 18.11 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów obojętnych | 287 |
| Rys. 18.12 Lokalizacja istniejących spalarni przekształcających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne | 288 |
| Rys. 18.13 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu zużytych opon | 289 |
| Rys. 18.14 Lokalizacja planowanych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacji do fermentacji..... | 290 |
| Rys. 18.15 Lokalizacja planowanych instalacji do recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: tworzywa sztuczne, szkło, papier, metal, drewno oraz odpady opakowań wielomateriałowych;..... | 291 |
| Rys. 18.16 Lokalizacja planowanych instalacji do sortownia odpadów selektywnie zbieranych z wyłączeniem instalacji MBP | 292 |
| Rys. 18.17 Lokalizacja planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych | 293 |

| | |
|---|-----|
| Rys. 18.18 Lokalizacja planowanych instalacji do produkcji paliw alternatywnych | 294 |
| Rys. 18.19 Lokalizacja planowanych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych | 295 |
| Rys. 18.20 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne | 296 |
| Rys. 18.21 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów przyjmujące azbest | 297 |
| Rys. 18.22 Lokalizacja planowanych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego..... | 298 |
| Rys. 18.23 Lokalizacja planowanych spalarni przekształcających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne | 299 |
| Rys. 18.24 Lokalizacja planowanych spalarni odpadów niebezpiecznych, w tym spalarni odpadów zawierających PCB | 300 |

18. Załączniki

Wykaz składowisk odpadów zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego

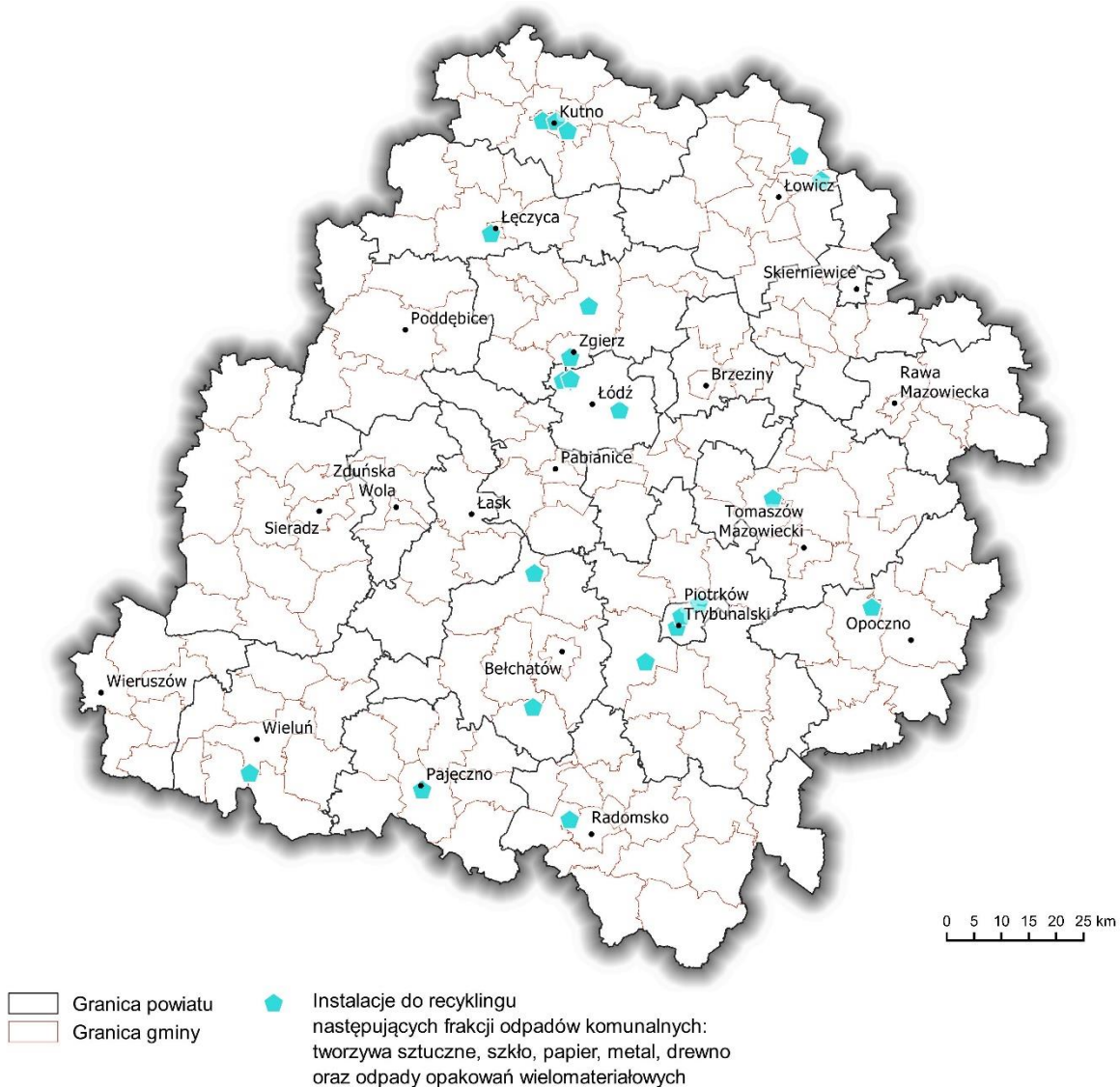
| L.p. | Nazwa i adres lokalizacji składowiska / zarządzającego | Uwagi |
|--|---|----------------------|
| Składowiska, na których są składowane <u>odpady komunalne</u> | | |
| 1. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w m. Wola Kruszyńska 25, „EKO-REGION” Sp. z o.o. z/s ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów | - |
| 2. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krzyżanówku, PREZERO SERVICE CENTRUM Sp. z o.o. z/s ul. Łąkoszyńska 127 99-300 Kutno | instalacja komunalna |
| 3. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Żychlinie, ul. Graniczna 38, 99-320 Żychlin, „MIG MA” Sp. z o.o. z/s ul. Barlickiego 15, 99-320 Żychlin | - |
| 4. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we Frankach, 99-340 Franki, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z/s ul. Ignacego Paderewskiego 3, 99-340 Krośniewice | - |
| 5. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Różanna – Karwice, PGK Sp. z o. o. z/s ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno | instalacja komunalna |
| 6. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dylowie, „EKO-REGION” Sp. z o.o. z/s ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów | instalacja komunalna |
| 7. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Ruszczyń, FBSerwis Kamieński Sp. z o.o., z/s ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieński | instalacja komunalna |
| 8. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Pukinin 140, ZGO AQUARIUM Sp. z o. o. z/s ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka | instalacja komunalna |
| 9. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Lubochnia Górki 68/74, 97-217 Lubochnia, Suez Polska Sp. z o. o. z/s w Warszawie | instalacja komunalna |
| 10. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Julków, gm. Skierniewice, „EKO-REGION” Sp. z o.o. z/s ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów | instalacja komunalna |
| 11. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łodzi przy ul. Zamiejskiej 1, MPO Sp. z o. o. , z/s w Łodzi przy ul. Tokarzewskiego 2 | - |
| 12. | Składowisko Odpadów w m. Modlna, gm. Ozorków, Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. z/s ul. Żwirki 30, 95-035 Ozorków | - |
| 13. | Składowisko w m. Jastrzębia, pow. łowicki, Zakład Oczyszczania Miasta W.W. Dymek, J. Igielski Sp. J. z/s ul. Nadburzańska 9, 99-400 Łowicz | - |

| | | |
|--|---|----------------------|
| 14. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Płoszowie, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., z/s ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko | instalacja komunalna |
| 15. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Koluszkach, ul. Reymonta 95-040 Koluszki, Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o., ul. Mickiewicza 4, 95-040 Koluszki | instalacja komunalna |
| 16. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Teklinowie, „EKO-REGION” Sp. z o.o. z/s ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów | - |
| 17. | Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne w m. Ruda, Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., z/s ul. Zamenhofa 17, 98-300 Wieluń | - |
| 18. | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Mostki 25, „EKO-SYSTEM” Leszek Felsztyński z/s Mostki 25, 98-220 Mostki | - |
| Składowiska, na których <u>nie są składowane odpady komunalne (przemysłowe)</u> | | |
| 1. | Składowisko – Laguny, Okołowice 1/1, Grupowa Oczyszczania Ścieków w Łodzi Sp. z o. o., z/s przy ulicy Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź | - |
| 2. | Składowisko odpadów paleniskowych w Zgierzu, ul. Pieńki i ul. Aleksandrowskiej, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. z/s ul. Węglowa 5, 97- 400 Bełchatów, Oddział Elektrociepłownia Zgierz | - |
| 3. | Składowisko-laguny w Zgierzu, ul. Łukasińskiego 1/13, Wodociągi i Kanalizacja-Zgierz Sp. z o. o., z/s ul. A. Struga 45, 95-100 Zgierz | - |
| 4. | Składowisko Lubień, gm. Kleszczów, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. z/s ul. Węglowa 5, 97- 400 Bełchatów, Oddział Kopalnia Bełchatów | - |
| 5. | Składowisko Zwałowisko, gm. Kleszczów, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. z/s ul. Węglowa 5, 97- 400 Bełchatów, Oddział Kopalnia Bełchatów | - |
| 6. | Składowisko odpadów w Rogowcu, gm. Kleszczów, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. z/s, ul. Węglowa 5, 97- 400 Bełchatów, Oddział Kopalnia Bełchatów | - |
| Składowiska odpadów niebezpiecznych | | |
| 1. | Składowisko odpadów niebezpiecznych (w tym azbestu) m. Płoszów, FCC EKO Radomsko Sp. z o.o., ul Narutowicza 5B, 97-500 Radomsko | - |
| 2. | Składowisko odpadów niebezpiecznych (azbest), m. Pukinin 140, ZGO AQUARIUM Sp. z o. o. 96 200 Rawa Mazowiecka | - |
| 3. | Składowisko odpadów niebezpiecznych, Okołowice 1/1, Grupowa Oczyszczania Ścieków-, Sp. z o. o., z siedzibą przy ulicy Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź | - |
| 4. | Składowisko odpadów niebezpiecznych w Zgierzu, ul. Miroszewskiej, EKO-BORUTA Sp. z o.o. z siedzibą w Zgierzu przy ul. Barwnikowej 5/9 w likwidacji | - |
| 5. | Składowisko odpadów niebezpiecznych (azbest) w m. Młynisko Wieś, gm. Biała, powiat wieluński, FCC Eko Radomsko Sp. z o. o., z/s ul. Narutowicza 5 B, 97-500 Radomsko | - |

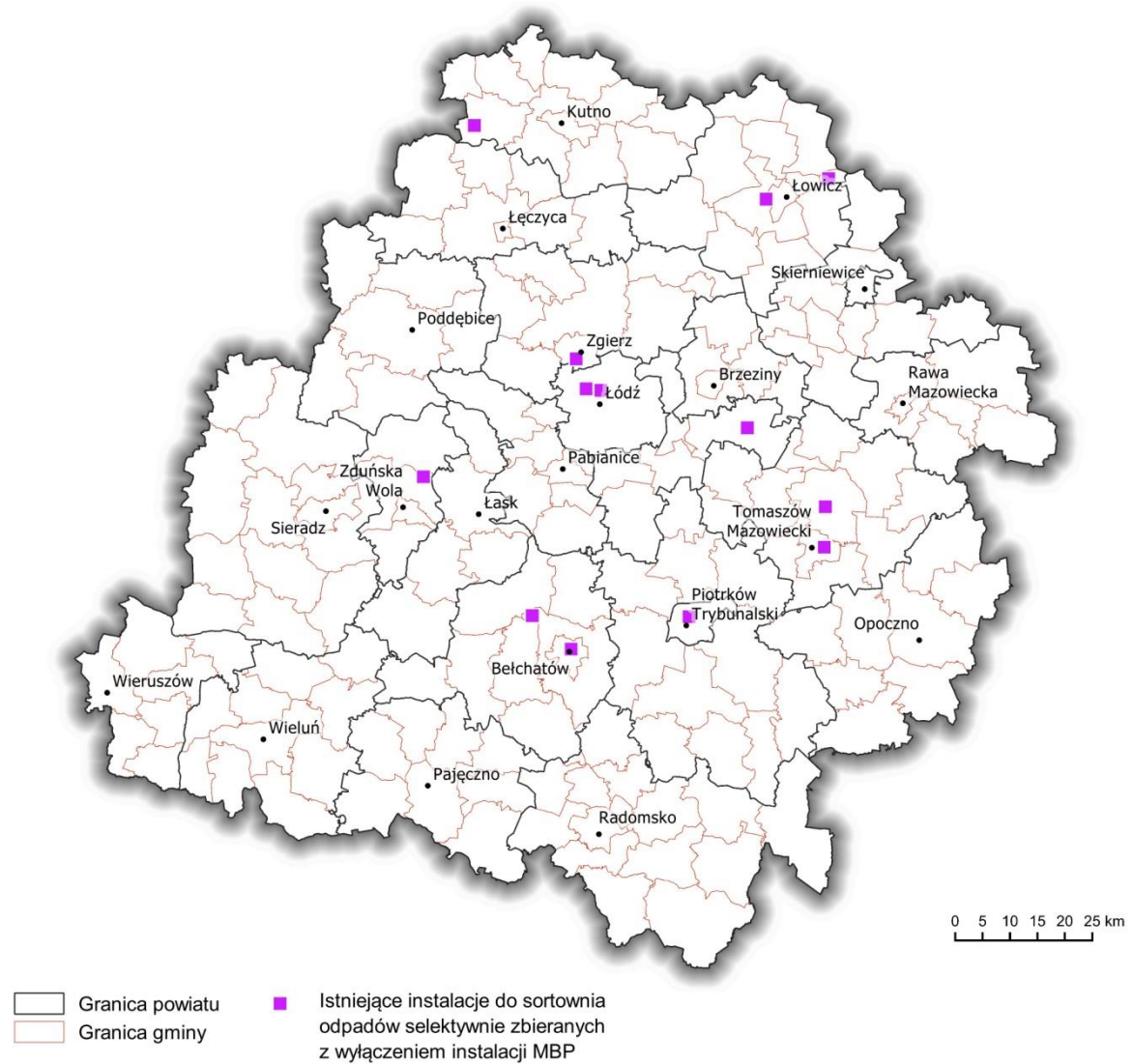
| Składowiska odpadów obojętnych | | |
|--------------------------------|---|---|
| 1. | Zakładowe pola osadowe w Stacji Uzdatniania Wody w m. Kalinko, Zakład Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. z/s w Łodzi przy ulicy Wierzbowej 52 | - |



Rys. 18.1 Lokalizacja istniejących instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacji do fermentacji



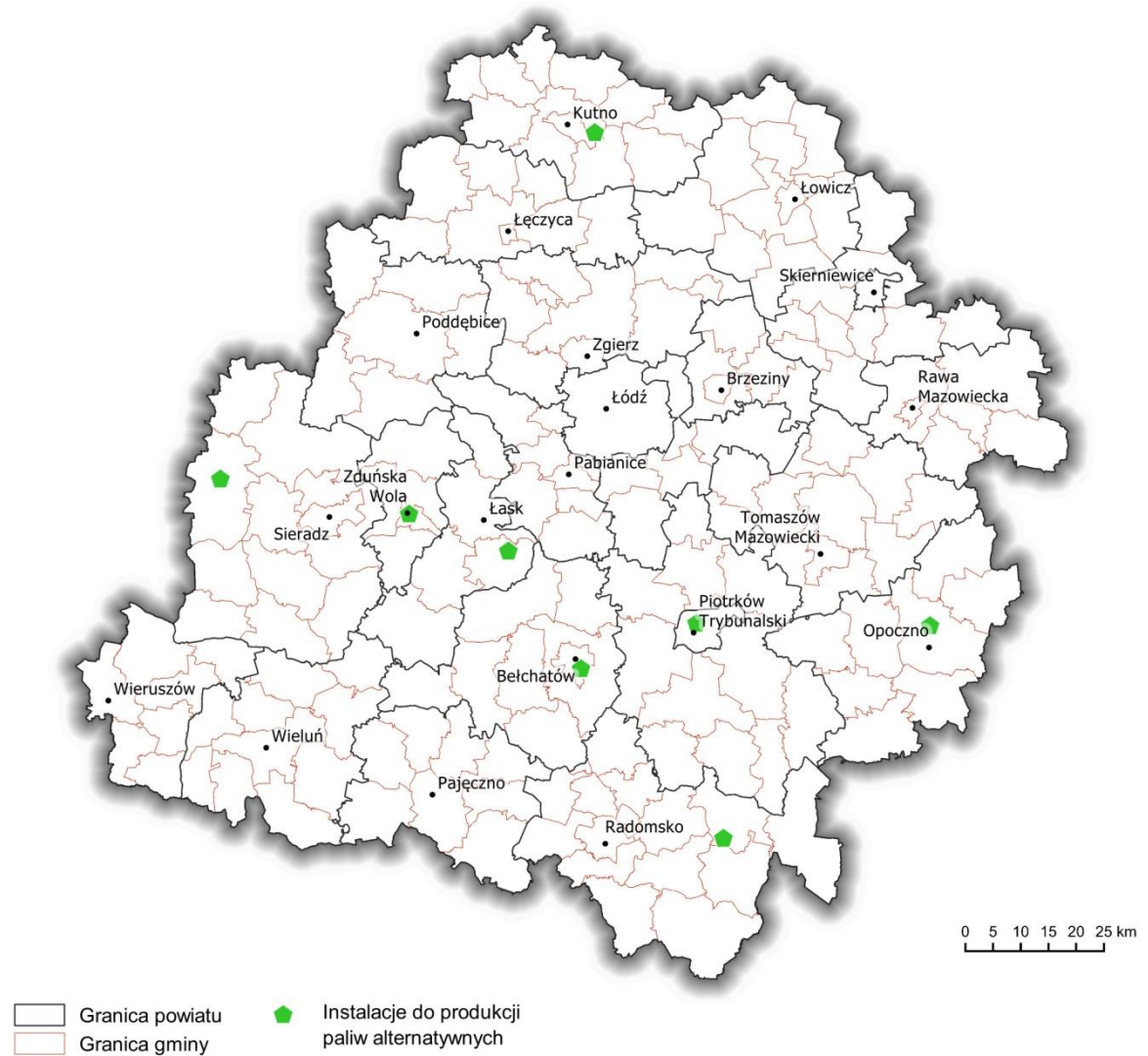
Rys. 18.2 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: tworzywa sztuczne, szkło, papier, metal, drewno oraz odpady opakowań wielomateriałowych;



Rys. 18.3 Lokalizacja istniejących instalacji do sortowania odpadów selektywnie zbieranych z wyłączeniem instalacji MBP



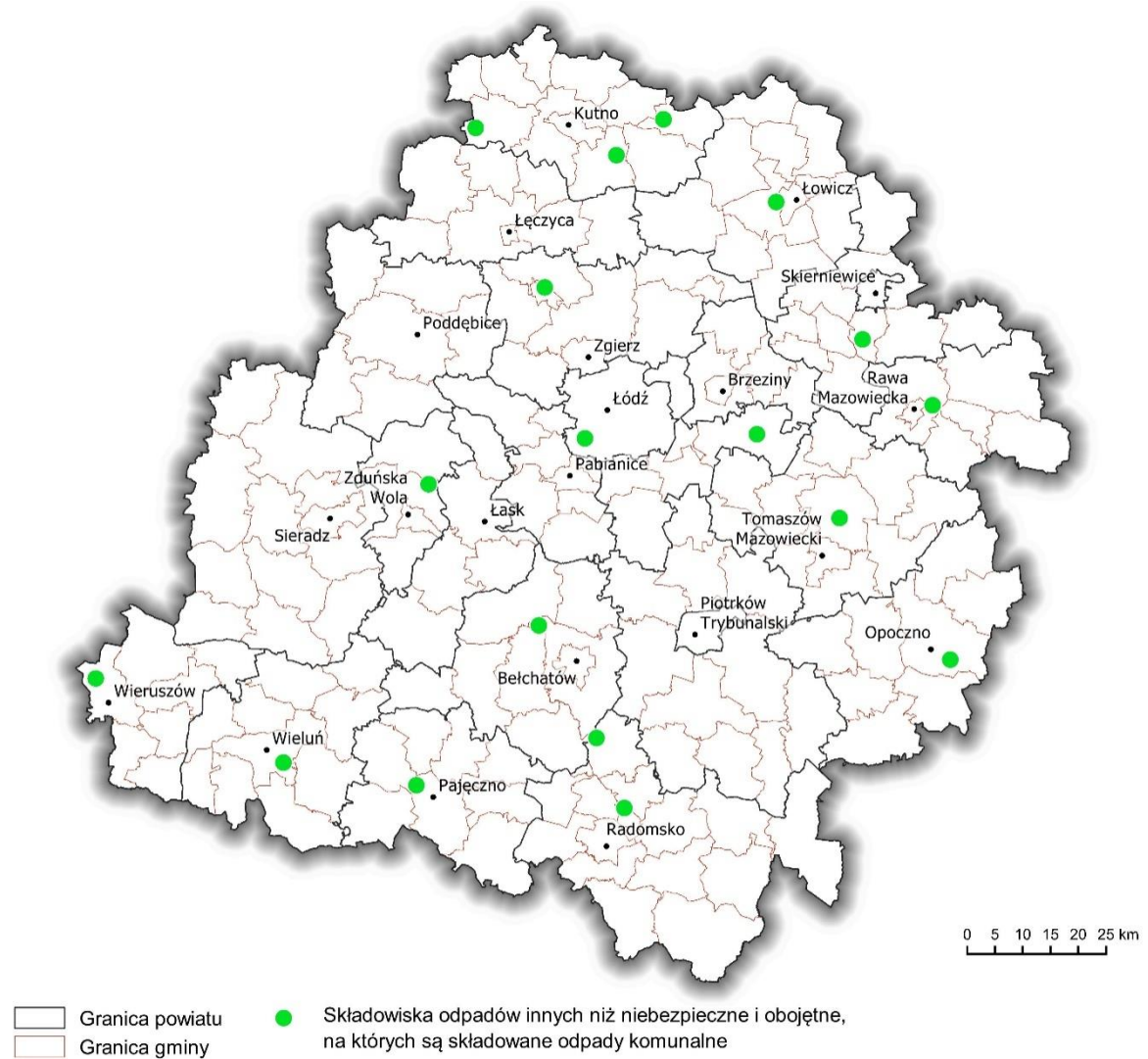
Rys. 18.4 Lokalizacja istniejących instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych



Rys. 18.5 Lokalizacja istniejących instalacji do produkcji paliw alternatywnych



Rys. 18.6 Lokalizacja istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych



Rys. 18.7 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne



Rys. 18.8 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne o statusie instalacji komunalnych



Rys. 18.9 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych



Rys. 18.10 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów niebezpiecznych



Rys. 18.11 Lokalizacja istniejących składowisk odpadów obojętnych



Rys. 18.12 Lokalizacja istniejących spalarni przetwarzających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne



Rys. 18.13 Lokalizacja istniejących instalacji do recyklingu zużytych opon



Rys. 18.14 Lokalizacja planowanych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, w tym instalacji do przetwarzania w procesie tlenowym (kompostownie) oraz instalacji do fermentacji



Rys. 18.15 Lokalizacja planowanych instalacji do recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: tworzywa sztuczne, szkło, papier, metal, drewno oraz odpady opakowań wielomateriałowych;



Rys. 18.16 Lokalizacja planowanych instalacji do sortownia odpadów selektywnie zbieranych z wyłączeniem instalacji MBP



Rys. 18.17 Lokalizacja planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (z mieszanych) odpadów komunalnych



Rys. 18.18 Lokalizacja planowanych instalacji do produkcji paliw alternatywnych



Rys. 18.19 Lokalizacja planowanych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych



Rys. 18.20 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne



Rys. 18.21 Lokalizacja planowanych składowisk odpadów przyjmujące azbest



Rys. 18.22 Lokalizacja planowanych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Rys. 18.23 Lokalizacja planowanych spalarni przetwarzających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne



Rys. 18.24 Lokalizacja planowanych spalarni odpadów niebezpiecznych, w tym spalarni odpadów zawierających PCB