



VI

ODPADY

ROZDZIAŁ VI

ODPADY

ODPADY	143
VI.ODPADY	145
VI.1 GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM W 2014 ROKU.....	145
VI.2 POSTĘP PRAC W USUWANIU AZBESTU Z TERENU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO.....	147

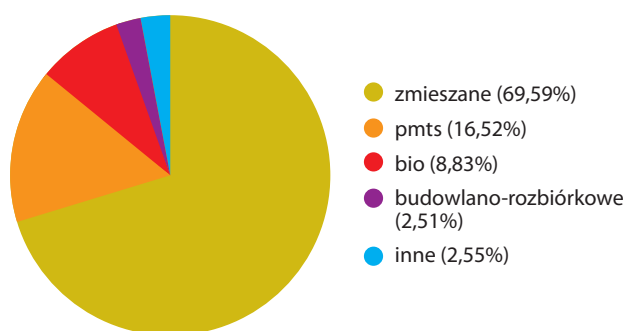
VI. ODPADY

VI.1 GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM W 2014 ROKU

Analiza sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, przedkładanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wskazuje, że na terenie województwa łódzkiego w 2014 roku odebrano od mieszkańców łącznie 633 657 Mg odpadów komunalnych (wzrost o ok. 8% w stosunku do 2013 roku), w tym:

- » zmieszanych odpadów komunalnych – 440 963 Mg,
- » selektywnie zebranych odpadów komunalnych, jak papier, metal, tworzywo sztuczne, szkło (pmts) – 104 706 Mg,
- » selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (bio) – 55 908 Mg
- » selektywnie zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (b/r) – 15 917 Mg,
- » innych (odpady wielkogabarytowe, zużyte opony itp.) – 16 163 Mg.

Udział procentowy poszczególnych rodzajów odpadów w strumieniu odpadów komunalnych przedstawia poniższy rysunek.



Rys. VI.1 Procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w 2014 roku

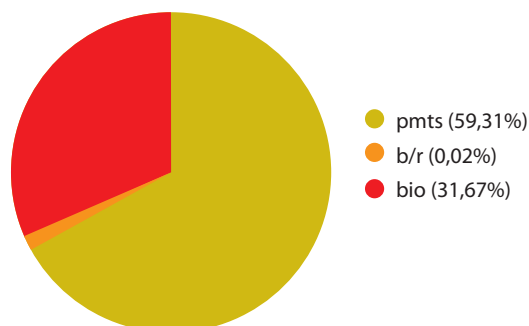
W 2014 roku ponad 99% zmieszanych odpadów komunalnych zostało poddanych procesom przetwarzania innym niż składowanie (w 2013 roku było to 95,5%) w regionalnych (RIPOK) i zastępczych (IZ) instalacjach do przetwarzania odpadów.

Zgodnie z uchwałą nr XXVI/482/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012 wraz z później-

szymi zmianami, na terenie województwa łódzkiego znajduje się następująca ilość instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (wg stanu na dzień 31.12.2014 r.):

- » instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:
 - › RIPOK – 4
 - › IZ – 2
- » instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:
 - › RIPOK – 3
 - › IZ – 2
- » instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych:
 - › RIPOK – 3
 - › IZ – 20
- » sortownie odpadów o statusie instalacji zastępczych – 13.

W 2014 roku masa odpadów zebranych selektywnie (tj. papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła, odpadów budowlano-remontowych i ulegających biodegradacji) wyniosła 176 531 Mg. W porównaniu z rokiem 2013 wzrosła o ok. 40%. Oznacza to, że po wprowadzeniu nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi efekty systemu selektywnego zbierania odpadów są coraz bardziej widoczne.



Rys. VI.2 Procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów selektywnie zebranych w 2014 roku

Zgodnie ustawą z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 1399 z późn. zm.) gminy są obowiązane osiągnąć określone poziomy:

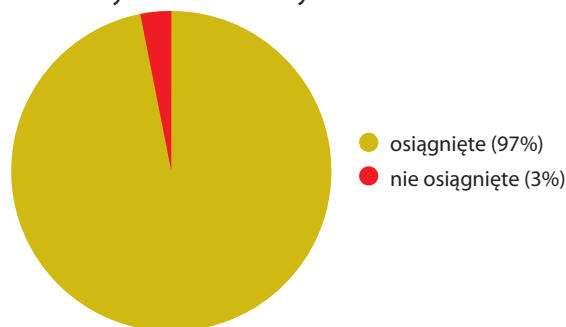
- » recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła (pmts) w wysokości co najmniej 50% wagowo do 31 grudnia 2020 roku,
- » recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo do 31 grudnia 2020 roku.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29 maja 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 645) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych szczegółowo określa poziomy dla wyżej wymienionych odpadów w poszczególnych latach do 31 grudnia 2020 r., a także sposób obliczania tych poziomów. Za 2014 rok poziomy te kształtują się następująco:

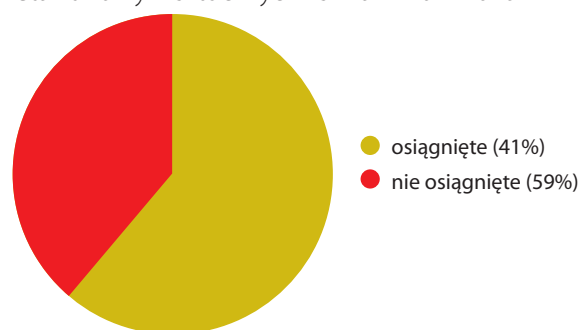
- » recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 14% wagowo,
- » recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 38% wagowo.

Ze sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, przedkładanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast wynika, że na terenie województwa łódzkiego w 2014 roku:

- » 172 gminy osiągnęły wymagany poziom pmts,
- » 104 gminy osiągnęły wymagany poziom odpadów budowlanych i remontowych.



Rys. VI.3 Odsetek gmin, które osiągnęły/nie osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła w 2014 roku



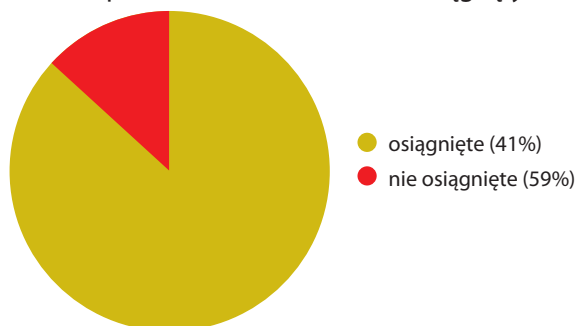
Rys. VI.4 Odsetek gmin, które osiągnęły/nie osiągnęły poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Do 16 lipca 2020 roku należy ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35% wagowo



Fot. VI.1 Niewłaściwe magazynowanie odpadów, fot. Lidia Kobuszevska

całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U. z 2012 r. poz. 676) poziom 50% w 2014 roku osiągnęły 153 gminy.



Rys. VI.5 Odsetek gmin, które osiągnęły/nie osiągnęły poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania w 2014 roku

Prezentowane dane liczbowe wg stanu na dzień 15.07.2015 roku.

Opracowano w:

**Wydziale Ochrony przyrody i Polityki Ekologicznej
Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego**

VI.2 POSTĘP PRAC W USUWANIU AZBESTU Z TERENU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Azbest jest to grupa minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym stanowią proste związki krzemu, tlenu, grup wodorotlenowych i metali, tj. magnezu, wapnia, żelaza, manganu, sodu, glinu i in.

Szkodliwość azbestu spowodowana jest budową jego kryształów w postaci długich cienkich włókien, które z łatwością dostają się do płuc i oskrzeli. Azbest może powodować pylicę azbestową, raka płuc i międzybłoniaka opłucnej. Może również prowadzić do zmian w opłucnej w postaci zgrubień lub zwapnień [1]. Palenie papierosów przy narażeniu na pył azbestowy ma efekt synergiczny, zwiększając ryzyko raka płuc pięćdziesięciokrotnie. Azbest jest niebezpieczny wtedy, gdy istnieje możliwość pylenia do atmosfery.

Ze względu na dużą wytrzymałość mechaniczną, niepalność, elastyczność i odporność na kwasy, zasady oraz wysoką temperaturę azbest znalazł szerokie zastosowanie w budownictwie, przemyśle i transporcie.

W budownictwie stosowany był głównie w postaci płyt falistych, płyt prasowanych płaskich, płyt karo, rur azbestowo-cementowych, kształtek i elementów wielkomiarytowych. Jako dobry izolator termiczny i elektryczny, azbest znalazł również szerokie zastosowanie w energetyce. Wykorzystywany był w obmurzach kotłów, izolacji sieci ciepłowniczych, kominach i chłodniach kominowych, wymiennikach ciepła, uszczelnieniach urządzeń poddawanych wysokiej temperaturze, zaworach, chłodniach wentylatorowych, zraszalnikach itp. W transporcie stosowano azbest jako izolator w urządzeniach grzewczych i silnikach, w uszczelnkach, sprzęgłach i hamulcach. W przemyśle chemicznym azbest używano w elektrolitycznej produkcji chloru i w hutach szkła [2].

Azbest stosowany na zewnątrz budynków koroduje pod działaniem zmiennych warunków atmosferycznych: promienie słoneczne, osłabiające strukturę materiału oraz zmiany temperatury powodują kruszenie łącznika betonowego, opady wypłukują składniki płyty, nasiąkają i rozsadzają płytę pod wpływem zamarzania, wiatry powodują wywiewanie włókien na zewnątrz. Proces dodatkowo przyspieszają kwaśne deszcze i występujące na dachach mchy i porosty. Azbest stosowany wewnątrz budynków we wszelkiego rodzaju elementach konstrukcyjnych ścianek działowych i instalacji przeciwpożarowych, rur, uszczelnień i osłon stanowi duże zagrożenie ze względu na możliwość występowania w zamkniętej przestrzeni większych stężeń pyłu azbestowego. Ścieranie, szczegó-

nie wyrobów stosowanych przy elementach ruchomych, tj. uszczelnieniach suszarek, powoduje pylenie azbestu [3]. Tak więc nawet z nieuszkodzonych mechanicznie wyrobów azbestowych zachodzi niewielka, lecz ciągła emisja włókien.

Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032 (POKA) określa zasady usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski i tym samym nakłada na gminy obowiązek przygotowania wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu. Gminy mają również obowiązek uwzględnienia usuwania azbestu w gminnych planach gospodarki odpadami. Zinwentaryzowany azbest powinien być sklasyfikowany pod względem wieku, stopnia uszkodzenia i stanu ogólnego. Głównym celem POKA jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest do 2032 r. Należy jednoznacznie podkreślić, że Polska jest pierwszym krajem w Unii Europejskiej, który podjął wyzwanie wycofania z użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w województwie łódzkim w latach 2009-2014 została przedstawiona w tabeli VI.1. Są to jednak niepełne informacje na temat ilości wyrobów zawierających azbest, znajdujących się na terenie województwa łódzkiego, spowodowane brakiem pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach.

Tabela VI.1. Azbest zinwentaryzowany w województwie łódzkim w latach 2009-2014 (źródło: Urząd Marszałkowski)

Rok	Zinwentaryzowano (Mg)	Usunięto (Mg)
2009	488787,15	3050
2010	516943,99	929,5
2011	476113,56	1001,8
2012	415263,35	22287,5
2013	597778,36	5462,9
2014	568194,55	5104,15

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, ustaliło Bazę Azbestową jako obligatoryjny rejestr wyrobów zawierających azbest. Baza ta jest dostępna za pośrednictwem sieci internetowej pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl. Sposób wprowadzania danych na stronę internetową z inwentaryzacji przeprowadzonych w poszczególnych gminach daje możliwość



Fot. VI.2 Eternit, płyta falista

szybkiego wglądu do wprowadzonych informacji. Pamiętać należy, iż inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest jest niezbędna do oszacowania, jaką ilość azbestu należy unieszkodliwić i w jaki sposób przebiega postęp w jego usuwaniu.

Na koniec 2014 r. w województwie łódzkim tylko 114 ze 177 gmin wprowadziło dane z inwentaryzacji wyrobów, zawierających azbest do Bazy Azbestowej. W województwie łódzkim na tle wszystkich województw w Polsce sytuacja prezentuje się najgorzej, bo dane niemalże z co drugiej gminy nie zostały włączone do Bazy [4].

Wyroby azbestowe po usunięciu stanowią odpad niebezpieczny, wymagający szczelnego opakowania, oznakowania, wyspecjalizowanego transportu i składowania.



Rys. VI.6 Wzór oznakowania instalacji, urządzeń lub pomieszczeń zawierających azbest lub wyrobów zawierających azbest ($h = 40\% H$) [5]

Z informacji zawartych w wojewódzkiej bazie danych, dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzonej przez Urząd Marszałkowski w Łodzi wynika, iż na terenie województwa łódzkiego w 2014 r. usunięto ok. 5104,15 Mg odpadów zawierających azbest (tabela VI.1).

Odpady zawierające azbest mogą być deponowane na składowisku odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowanie azbestu to główna metoda jego unieszkodliwiania. Wymogi, jakie muszą spełniać składowiska deponujące azbest, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523).

Obecnie na terenie województwa łódzkiego znajdują się dwa składowiska odpadów z wydzieloną kwaterą do składowania odpadów azbestowych:

- » Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka, zarządzający składowiskiem: ZGO Aquarium Sp. z o.o.
- » Płoszów, gm. Radomsko, zarządzający składowiskiem: Eko-Radomsko Sp. z o.o.

Ponadto w określonym, w Planie gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012, harmonogramie zadań strategicznych w gospodarce odpadami na terenie woj. łódzkiego, ujęto budowę następujących składowisk odpadów niebezpiecznych dla wyrobów zawierających azbest w następujących lokalizacjach:

- » Bliska Wola, gm. Sulejów, inwestor: F.H.U.K. Domagalski
- » Góry Młyńskie, gm. Biała, inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne Eko-Biała
- » Rokszyce Nowe, gm. Biała Rawska, inwestor: Urząd Miasta i Gminy Biała Rawska

Niestety, w Bliskiej Woli i Rokszycach budowa składowiska nie została zrealizowana z uwagi na odstąpienie wykonawców od realizacji inwestycji.

Literatura

1. Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1993
2. Izabela Krzyżewska, Krystyna Czarnowska, Azbest w środowisku przyrodniczym. AURA 1/2004
3. Narcyz Jan Hofman, Monitoring zapylenia powietrza włóknami azbestu podczas demontażu wyrobów azbestowych
4. Informacja o realizacji w latach 2009-2014 „Programu oczyszczania kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, luty 2015 r.
5. Załącznik do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. (poz.1876)

Opracowały: **Joanna Szczepańska, Monika Zawadzka**