



Lubuskie
Warte zachodu



ZARZĄD WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

**Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki
Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie
odpadów komunalnych**

projekt

Zielona Góra, 2018 r.



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Wykonanie i nadzór merytoryczny:

Artur Malec	Dyrektor Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego
Mariola Wielhorska	Kierownik Wydziału Pozwoleń i Programów w Departamencie Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego
Aleksandra Bocheńska	Główny Specjalista w Departamencie Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr Katarzyny Cholewy

mgr inż. Joanna Leoniewska - Gogola

mgr inż. Jacek Pietrzyk

mgr inż. Justyna Budzik

mgr inż. Magdalena Pochwała

mgr inż. Paulina Kotas

mgr inż. Wojciech Łata

Opieka ze strony Zarządu:

mgr inż. Marek Bujok

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	10
1.1	KRAJOWE DOKUMENTY STRATEGICZNE	10
1.2	WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	10
1.3	WSPÓLNOTOWE PRZEPISY PRAWNE - OBOWIĄZUJĄCE I PLANOWANE	10
2	CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA	12
2.1	PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	12
2.2	METODYKA SPORZĄDZANIA LUBUSKIEGO AKTUALIZACJI WOJEWÓDZKIEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI WRAZ Z PLANEM INWESTYCYJNYM W ZAKRESIE ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCEJ LATA 2018-2024	13
2.3	STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	14
3	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	15
4	CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA	17
4.1	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	17
4.2	DEMOGRAFIA.....	19
4.3	WARUNKI GOSPODARCZE WOJEWÓDZTWA.....	20
4.4	INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA.....	21
4.5	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE	23
4.6	WARUNKI GEOLOGICZNE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU	23
4.7	GLEBY	23
4.8	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	24
4.9	OCHRONA PRZYRODY	31
5	ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI	32
6	ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	36
6.1	ISTNIEJĄCE SYSTEMY GOSPODAROWANIA ODPADAMI, W TYM RÓWNIEŻ ZBIERANIA ODPADÓW	36
6.2	ODPADY KOMUNALNE, W TYM ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI	39
6.3	ZMIESZANE ODPADY KOMUNALNE	44
6.3.1	<i>Odpady komunalne ulegające biodegradacji.....</i>	<i>45</i>
6.3.2	<i>Fracje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła</i>	<i>47</i>
6.3.3	<i>Innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych</i>	<i>51</i>
6.4	ODPADY NIEBEZPIECZNE	54
6.4.1	<i>Odpady zawierające PCB.....</i>	<i>55</i>
6.4.2	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	<i>56</i>
6.4.3	<i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	<i>60</i>
6.4.4	<i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	<i>64</i>
6.4.5	<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji.....</i>	<i>68</i>
6.4.6	<i>Odpady zawierające azbest</i>	<i>74</i>
6.4.7	<i>Oleje odpadowe.....</i>	<i>76</i>
6.4.8	<i>Przeterminowane środki ochrony roślin.....</i>	<i>79</i>
6.5	ODPADY POZOSTAŁE.....	80
6.5.1	<i>Zużyte opony.....</i>	<i>80</i>
6.5.2	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....</i>	<i>83</i>
6.5.3	<i>Komunalne osady ściekowe</i>	<i>87</i>
6.5.4	<i>Odpady ulegających biodegradacji inne niż komunalne.....</i>	<i>89</i>
6.5.5	<i>Odpady opakowaniowe</i>	<i>95</i>
6.6	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI, KTÓRYCH ZAGOSPODAROWANIE STWARZA PROBLEMY	99
6.6.1	<i>Grupa 01.....</i>	<i>99</i>
6.6.2	<i>Grupa 06.....</i>	<i>100</i>
6.6.3	<i>Grupa 10.....</i>	<i>102</i>
6.7	TRANSGRANICZNE PRZEMIESZCZANIE ODPADÓW	106
7	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	109
7.1	PROGNOZA DEMOGRAFICZNA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2016-2028.....	109
7.2	PROGNOZOWANA MASA WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA LATA 2018-2024.....	109
7.3	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	121

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

7.4	ODPADY POZOSTAŁE.....	124
7.4.2	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....</i>	124
7.4.3	<i>Komunalne osady ściekowe.....</i>	124
7.5	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI, KTÓRYCH ZAGOSPODAROWANIE STWARZA PROBLEMY	126
8	SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	127
8.1	OBOWIĄZUJĄCY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE	128
9	CHARAKTERYSTYKA REGIONÓW GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	133
9.1	REGION PÓŁNOCNY.....	140
9.2	REGION POŁUDNIOWY	150
9.3	TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	158
10	PLAN ZAMYKANIA INSTALACJI NISPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYN TECHNICZNYCH LUB NIE JEST UZASADNIONA Z PRZYCZYN EKONOMICZNYCH.....	159
11	PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	160
11.1	ODPADY KOMUNALNE I ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI.....	160
11.2	ODPADY NIEBEZPIECZNE	161
11.2.1	<i>Odpady zawierające PCB.....</i>	161
11.2.2	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne.....</i>	161
11.2.3	<i>Zużyte baterie i akumulatory.....</i>	161
12	KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI PODEJMOWANYCH DLA OSIĄGNIĘCIA CELÓW.....	165
13	HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY ZADAŃ.....	170
14	INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	177
15	OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	177
16	ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI W TYM OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI	182
16.1	ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY.....	182
16.2	OCENA UŻYTECZNOŚCI STOSOWANYCH INSTRUMENTÓW EKONOMICZNYCH I INNYCH INSTRUMENTÓW DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI.....	187
17	WYKAZ FUNKCJONUJĄCYCH PUNKTÓW SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	189
18	WYKAZ POZOSTAŁYCH FUNKCJONUJĄCYCH SKŁADOWISK ODPADÓW.....	192

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna województwa lubuskiego.....	19
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych	20
Tabela 3. Specyfikacja JCWPd znajdujących się na obszarze województwa lubuskiego	26
Tabela 4. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych województwa lubuskiego	27
Tabela 5. Rodzaj i masa odebranych w 2016 r. odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego	39
Tabela 6. Rodzaje instalacji, do których zostały przekazane odebrane odpady komunalne, w roku 2016	41
Tabela 7. Masa odebranych na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. zmieszanych odpadów komunalnych z podziałem na obszary miejskie, wiejskie i miejsko-wiejskie.....	44
Tabela 8. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie lubuskim w 2016 r.....	46
Tabela 9. Masa odebranych selektywnie w 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odpadów komunalnych	47
Tabela 10. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie lubuskim w 2016 r.....	51
Tabela 11. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2016 roku.....	54
Tabela 12. Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2016	56
Tabela 13. Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2016.....	57
Tabela 14. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2016	58
Tabela 15. Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2016	61
Tabela 16. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2016.....	62
Tabela 17. Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2016	64
Tabela 18. Masa poddanych odzyskowi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2016.....	65
Tabela 19. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2016.....	65
Tabela 20. Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2016	68
Tabela 21. Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2016.....	69
Tabela 22. Wykaz stacji demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa lubuskiego.....	69
Tabela 23. Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w roku 2016	75
Tabela 24. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w roku 2016	75
Tabela 25. Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w roku 2016.....	76
Tabela 26. Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w roku 2016	81
Tabela 27. Masa wytworzonych, poddanych procesom recyklingu i odzysku oraz unieszkodliwionych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2016.....	83
Tabela 28. Wykaz instalacji do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2016 r.	85
Tabela 29. Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2016	89
Tabela 30. Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w roku 2016.....	95
Tabela 31. Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w roku 2016	96
Tabela 32. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w roku 2013.....	97
Tabela 33. Wykaz instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r.	97
Tabela 34. Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w roku 2016	99
Tabela 35. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w roku 2016.....	100
Tabela 36. Masa odpadów z grupy 01 poddanych unieszkodliwianiu w roku 2016	100
Tabela 37. Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w roku 2016	101
Tabela 38. Masa odpadów z grupy 06 poddanych unieszkodliwianiu w roku 2016	102
Tabela 39. Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w roku 2016	103
Tabela 40. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w roku 2016.....	104
Tabela 41. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w roku 2016	105
Tabela 42. Wykaz instalacji do odzysku odpadów z grupy 10 na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2016 r.	106
Tabela 43. Wykaz odpadów zgłoszonych do rejestru GIOŚ, przywiezionych z zagranicy na teren województwa lubuskiego	106
Tabela 44. Wykaz odpadów zgłoszonych do rejestru GIOŚ, wywiezionych za granicę z terenu województwa lubuskiego	107
Tabela 45. Prognozowana liczba ludności województwa lubuskiego na lata 2016-2024.....	109
Tabela 46. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w województwie lubuskim w 2016 roku	113

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 47. Wskaźniki uszczelnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa lubuskiego na lata 2018-2024	113
Tabela 48. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2005-2016	115
Tabela 49. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości odbieranych i zbieranych odpadów w województwie lubuskim na lata 2018-2024	119
Tabela 50. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego (administracyjnie) w latach 2018-2024	120
Tabela 51. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	122
Tabela 52. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	122
Tabela 53. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	122
Tabela 54. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	123
Tabela 55. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	123
Tabela 56. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	124
Tabela 57. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	124
Tabela 58. Prognoza ilości wytwarzanych uwodnionych komunalnych osadów ściekowych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	125
Tabela 59. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	125
Tabela 60. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	126
Tabela 61. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	126
Tabela 62. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024	126
Tabela 63. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	127
Tabela 64. Charakterystyka regionu północnego	142
Tabela 65. Prognozowana liczba ludności na lata 2019-2024 w regionie północnym	143
Tabela 66. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie północnym w latach 2019-2024	143
Tabela 67. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	143
Tabela 68. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – kompostownia	143
Tabela 69. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – składowisko	144
Tabela 70. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północnym	145
Tabela 71. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu północnego	147
Tabela 72. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu północnego	147
Tabela 73. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu północnego	148
Tabela 74. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu północnego	148
Tabela 75. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu północnego	148
Tabela 76. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu północnego	148
Tabela 77. Charakterystyka regionu południowego	152
Tabela 78. Prognozowana liczba ludności na lata 2019-2024 w regionie południowym	152
Tabela 79. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie południowym w latach 2019-2024	153
Tabela 80. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	153
Tabela 81. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – kompostownia	153
Tabela 82. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – składowisko	153
Tabela 83. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowym	154
Tabela 84. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu południowego	155
Tabela 85. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu południowego	156

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 86. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu południowego	156
Tabela 87. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu południowego.....	157
Tabela 88. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu południowego	157
Tabela 89. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu południowego	157
Tabela 90. Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych.....	164
Tabela 91. Poziomy odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR ..	164
Tabela 92. Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań.....	171
Tabela 93. Wskaźniki monitorowania AWPGO 2016	178
Tabela 94. Zestawienie Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych z lokalizacją według stanu na 31.12.2017 r. ...	189
Tabela 95. Zestawienie czynnych składowisk	192
Tabela 97. Zestawienie czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych (poza składowiskami wyłącznie odpadów zawierających azbest według stanu na dzień 31 grudnia 2016r.	192
Tabela 98. Zestawienie składowisk na których są składowane odpady zawierające azbest według stanu na dzień 31 grudnia 2016r.	192

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie województwa lubuskiego w kraju	17
Rysunek 2. Podział administracyjny województwa lubuskiego.....	18
Rysunek 3. Układ dróg w województwie lubuskim	22
Rysunek 4. Układ gleb o różnej wartości bonitacyjnej wśród gruntów ornych województwa lubuskiego	24
Rysunek 5. Wody powierzchniowe w województwie lubuskim.....	25
Rysunek 6. Rozmieszczenie GZWP w województwie lubuskim.....	28
Rysunek 7. Klasy zagrożeń czynnikami antropopresyjnymi wód podziemnych w województwie lubuskim	30
Rysunek 8. Punkty selektywnego zbierania odpadów na terenie województwa lubuskiego	38
Rysunek 9. Instalacje do produkcji paliwa alternatywnego na terenie województwa lubuskiego	43
Rysunek 10. Instalacje przeznaczone do przetwarzania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła na terenie województwa lubuskiego	50
Rysunek 11. Instalacje do recyklingu i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego	53
Rysunek 12. Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa lubuskiego	59
Rysunek 13. Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów na terenie województwa lubuskiego	63
Rysunek 14. Instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa lubuskiego	67
Rysunek 15. Instalacje przeznaczone do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie województwa lubuskiego..	73
Rysunek 16. Wykaz instalacji do przetwarzania olejów odpadowych na terenie województwa lubuskiego.....	78
Rysunek 17. Instalacje do recyklingu zużytych opon na terenie województwa lubuskiego.....	82
Rysunek 18. Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego.....	86
Rysunek 19 Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2001-2016 w województwie lubuskim	111
Rysunek 20. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2010-2016 dla województwa lubuskiego.....	111
Rysunek 21. Masowa tendencja w selektywnej zbiórce odpadów w województwie lubuskim, w latach 2003-2016	114
Rysunek 22 Udział procentowy selektywnie zbieranych odpadów w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych ¹⁶⁵	114
Rysunek 23 Udział poszczególnych rodzajów odpadów w łącznej masie papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła zebranych selektywnie	117
Rysunek 24. Obowiązujący system gospodarowania odpadami komunalnymi.....	130
Rysunek 25. Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi	132
Rysunek 26. Lokalizacja instalacji RIPOK na tle GZWP w województwie lubuskim	134
Rysunek 27. Lista składowisk na terenie województwa lubuskiego	137
Rysunek 28. Mapa województwa lubuskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.....	139
Rysunek 29. Mapa regionu północnego z uwzględnieniem instalacji regionalnych	141
Rysunek 30. Mapa regionu południowego z uwzględnieniem instalacji regionalnych.....	151

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wykaz użytych skrótów i pojęć

AWPGO 2016	Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych
BAT	najlepsze dostępne techniki, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018, poz.799 ze zm.)
BDO	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BEiŚ	Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (M. P. 2014, nr 0, poz. 469)
EEE	sprzęt elektryczny i elektroniczny (ang. Electrical and Electronic Equipment)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
ITPOK	instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
IZ	instalacja zastępcza
Kpgo 2014	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (M. P. 2013, nr 101, poz. 673)
Kpgo 2022	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016, poz. 784)
MBP	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
odpady BiR	odpady budowlane i rozbiórkowe
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OSO	Obszary specjalnej ochrony
PIPOK	ponadregionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
PKB	produkt krajowy brutto
PKP	Polskie Koleje Państwowe
POliŚ 2014-2020	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (M. P. 2010, nr 33, poz. 481)
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PZP WL	Zmiana planu zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
RP	Rzeczpospolita Polska
RPO Lubuskie-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego 2014-2020
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SOO	Specjalne obszary ochrony
SOOS	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
SRWL	Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020
SWPGO 2014-2016	Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego za okres od dnia 1 stycznia 2014 r. do dnia 31 grudnia 2016 r.
UE	Unia Europejska
UPCG	Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r., poz. 1289 ze zm.)
Ustawa POŚ	ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.)
WEEE	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ang. Waste of Electrical and Electronic Equipment)
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO 2012	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2022 r.
WSO	Wojewódzki System Odpadowy
ZPO	zapobieganie powstawaniu odpadom
ZSEiE	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wykaz aktów prawnych

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE	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.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 150/141)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE	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.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/849	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/849 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji, 2006/66/WE w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów i 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Dz. U. L 150/93)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/21/WE	Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102/2006 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE	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.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów (Dz. U. L 150/109)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE	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	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.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/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.)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Dyrektywa Rady 1999/31/WE	Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego Rady (UE) 2018/850	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 150/100)
Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom	Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. L 337/2006 r.)
Ustawa o bateriach i akumulatorach	Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1803 ze zm.)
ustawa o ochronie przyrody	ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142 ze zm.)
Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888 z późn. zm.)
Ustawa o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów	Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r., poz. 1048)
Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej	ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1413)
Ustawa o odpadach	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2018 poz. 992 ze zm.)
Ustawa o odpadach wydobywczych	Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz.U.2017 r., poz. 1849 ze zm.)
Ustawa o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków	Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. z 2002 r., nr 166, poz. 1361 z późn. zm.)
Ustawa o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi	Ustawa z dnia 23 marca 2006 r. o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi (Dz. U. Nr 92/2006 r., poz. 635)
Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2018 r. poz. 578 ze zm.)
Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r., poz. 1289 ze zm.)
Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest	Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2017 r., poz. 2119 ze zm.)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017 r. poz. 1376 ze zm.)
Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw	Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r., poz. 122)
Ustawa o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska	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 wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest	- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. 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 (Dz. U. z 2011 r., Nr 8, poz. 31)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomaterialowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomaterialowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 618)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych (Dz. U. 2014 poz. 412)
Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego.	- 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).

1 Wstęp

Opracowany dokument jest konsekwencją realizacji przepisów zdefiniowanych w ustawie o odpadach, która wprowadza obowiązek sporządzania planów gospodarki odpadami. Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych (dalej zwana AWPGO 2018) wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym oraz wojewódzkim.

AWPGO 2018 obejmuje pełen zakres zadań, które konieczne są do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w omawianym województwie. Działania te powinny gwarantować ochronę środowiska oraz uwzględniać obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

Podczas sporządzania niniejszego dokumentu kierowano się przepisami obowiązujących aktów prawnych, dokumentów planistycznych wyższego rzędu oraz dokumentów strategicznych dla województwa lubuskiego.

Plan gospodarki odpadami został opracowany na podstawie krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych.

1.1 Krajowe dokumenty strategiczne

Krajowymi dokumentami strategicznymi wpływającymi na gospodarkę odpadami są:

- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ),¹
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (Kpgo2022),²
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (Kpzpo),³
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA),⁴
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.⁵

1.2 Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Do wojewódzkich dokumentów strategicznych, które nawiązują do gospodarki odpadami i nadają kierunki i cele w gospodarce odpadami należą:

- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego 2014-2017,
- Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2017-2020.

1.3 Wspólnotowe przepisy prawne - obowiązujące i planowane

Gospodarka odpadami regulowana jest szeregiem aktów prawnych Unii Europejskiej do których należą głównie:

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.).

Niniejsza dyrektywa ustanawia środki zmierzające w pierwszym rzędzie do zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz do wielokrotnego użytku opakowań, recyklingu oraz innych form odzysku odpadów opakowaniowych, a co za tym idzie zmniejszenia ilości ostatecznie unieszkodliwianych odpadów.

- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r. z późn. zm.).

Celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie środków, procedur i zasad postępowania zmierzających do zapobiegania lub zmniejszenia w jak największym stopniu, negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów w trakcie całego cyklu istnienia składowiska, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza oraz skutków dla

¹ *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa, 2014 r.*

² *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (KPGO 2022), Warszawa, 2016 r.*

³ *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (Kpzpo), Warszawa 2014 r.*

⁴ *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2010 r.*

⁵ *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.*

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
i wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

środowiska globalnego, włącznie z efektem cieplarnianym, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego.

- 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.).

Dyrektywa ma zastosowanie do pojazdów oraz do pojazdów wycofanych z eksploatacji, w tym także do ich części i materiałów. Celem dyrektywy jest ograniczenie ilości odpadów pochodzących z pojazdów. Zachęca ona producentów i importerów pojazdów z Unii Europejskiej do ograniczenia używania substancji niebezpiecznych w nowych pojazdach, tworzenia i produkowania pojazdów, które ułatwią recykling i ponowne użycie oraz rozwoju zakresu wykorzystywania materiałów pochodzących z odzysku.

- 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.).

Celem ww. dyrektywy jest zapobieganie lub zmniejszanie, w najszerszym możliwym zakresie, wszelkich niekorzystnych skutków dla środowiska, w szczególności wody, powietrza, gleby, fauny i flory oraz krajobrazu, oraz wszelkich wynikających z tego zagrożeń dla zdrowia ludzkiego, spowodowanych gospodarowaniem odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego.

- 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.).

Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólnotowy system nadzoru i kontroli nad transgranicznym przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego – w celu zagwarantowania właściwej ochrony ludności. Dyrektywa ustanawia zasady przemieszczania odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej, a także pomiędzy nimi oraz państwami nie będącymi członkami Unii Europejskiej.

- 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.).

Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz przez zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania. Dyrektywa przedstawia m.in. hierarchię sposobów postępowania z odpadami.

- 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 ma na celu ochronę pracowników przed zagrożeniem dla zdrowia, łącznie z zapobieganiem takiemu zagrożeniu wynikającemu lub mogącemu wynikać z narażenia na działanie azbestu w miejscu pracy. Określa ona dopuszczalną wartość tego narażenia oraz inne szczegółowe wymagania.

- 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.).

Niniejsza dyrektywa określa zasady dotyczące ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (EEE), aby przyczynić się do lepszej ochrony zdrowia ludzi i środowiska, w tym do przyjaznego dla środowiska odzysku i unieszkodliwiania zużytego EEE. Dyrektywa RoHS 2011/65/EU wprowadza m.in. maksymalne wartości stężenia niektórych substancji dopuszczalne wagowo w materiałach jednorodnych.

- 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.).

Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie niekorzystnym skutkom wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i gospodarowania tym zużytym sprzętem lub poprzez ograniczanie tych skutków oraz poprzez ograniczanie ogólnych skutków wykorzystania zasobów i poprawę efektywności takiego wykorzystania zgodnie z art. 1 i 4 dyrektywy 2008/98/WE, przyczyniając się tym samym do zrównoważonego rozwoju.

Powyższe dyrektywy znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych, takich jak:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018, poz. 992 ze zm.),

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
i wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1863),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2018 r. poz. 578 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 1478),
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r., poz. 1048),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1849 ze zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2016 r., poz. 1803 ze zm.),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. z 2002 r., nr 166, poz. 1361, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 marca 2006 r. o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi (Dz. U. Nr 92/2006 r., poz. 635).

2 Cel, podstawa prawna i metodyka

2.1 Podstawa prawna i cel opracowania

Podstawę prawną do sporządzenia Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych opracowanym na lata 2018-2024 roku stanowi ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 r. Zgodnie z przepisami ustawy, zarząd województwa zobowiązany jest do opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, który opiniowany jest przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, w tym związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód – przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Następnie projekt przekazywany jest do zaopiniowania ministrowi właściwemu do spraw środowiska, po czym uchwalany przez sejmik województwa. Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest aktem prawa miejscowego.

- Zgodnie z ustawą, plan podlega aktualizacji nie rzadziej niż raz na 6 lat, przy czym z realizacji planów gospodarki odpadami należy sporządzać sprawozdania, obejmujące okres 3 lat.
- Plany gospodarki odpadami wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z 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).

Ponadto niniejsze opracowanie zgodne jest z:

- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022 przyjętym uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. poz. 784),
- ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018, poz. 992 ze zm.),
- ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250),
- ustawą 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 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.),
- rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r., nr 46, poz. 333),
- ustawą z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2018 r., poz. 296 z późn. zm.),

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1478, z późn. zm.),
- ustawą z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688),
- ustawą z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2018 r. poz. 578 ze zm.),
- ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1849 ze zm.),
- ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2016 r., poz. 1803 ze zm.).

Celem przygotowania niniejszego dokumentu jest uporządkowanie zagadnień związanych z systemem gospodarki odpadami w województwie lubuskim oraz z zarządzaniem tym systemem. Plan gospodarki odpadami wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.

Wraz z uchwaleniem AWPGO sejmik województwa podejmie uchwałę w sprawie jego wykonania, dlatego też działania podejmowane przez podmioty w zakresie gospodarki odpadami muszą być zgodne z zapisami w Planie.

2.2 Metodyka sporządzania lubuskiego aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych obejmującej lata 2018-2024

Opracowanie aktualizacji Planu obejmowało 6 głównych etapów:

- Zebranie i analiza danych.
- Opracowanie modelu regionów gospodarki odpadami.
- Przeprowadzenie spotkań konsultacyjnych w proponowanych regionach gospodarki odpadami.
- Przygotowanie aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych obejmującej lata 2018-2024.
- Przeprowadzenie konsultacji społecznych i opiniowania.
- Uchwalenie Planu.

W trakcie sporządzania AWPGO dla województwa lubuskiego wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

- ankietyzacja gmin, przedsiębiorców, organizacji pozarządowych oraz mieszkańców z terenu województwa lubuskiego,
- obowiązujące akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- raporty i informatory ochrony środowiska,
- wytyczne dotyczące opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów,
- decyzje administracyjne wydane dla podmiotów gospodarujących odpadami oraz sprawozdania z zakresu gospodarki odpadami,
- Wojewódzki System Odpadowy (WSO),
- stanowiska oraz interpretacje przepisów opracowane przez Ministerstwo Środowiska,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze,
- projekty aktów prawnych,
- wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- inne dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

2.3 Struktura i zakres opracowania

Struktura i zakres opracowania jest zgodny z umową zawartą między Województwem Lubuskim reprezentowanym przez Zarząd Województwa Lubuskiego a Wykonawcą niniejszego opracowania oraz z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego.

Metoda prezentacji danych w Planie została przedstawiona w 16 rozdziałach.⁶

Rozdział	Opis
1	opis Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego oraz wykaz użytych w trakcie opracowania skrótów i pojęć
2	cele planu gospodarki odpadami, podstawa prawna, na podstawie, której opracowano WPGO dla województwa lubuskiego oraz metodyka opracowania
3	streszczenie niniejszego dokumentu opracowane w języku niespecjalistycznym
4	charakterystyka województwa lubuskiego pod względem położenia geograficznego i podziału administracyjnego, demografii, warunków gospodarczych województwa, infrastruktury transportowej i turystycznej oraz przedstawiono ogólną charakterystykę stanu środowiska w regionie: warunki geologiczne i ukształtowanie terenu, gleby, wody powierzchniowe i podziemne oraz ochrona przyrody
6	analiza aktualnego stanu istniejących środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocena ich użyteczności (wzięto pod uwagę: rodzaj, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, olejów odpadowych i innych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów objętych szczegółowymi przepisami)
7	rodzaje, ilości oraz źródła powstawania odpadów, a także poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania. Wzięto pod uwagę: odpady komunalne, w tym ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne (zawierających PCB, medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji, odpady zawierające azbest, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin oraz odpady materiałów wybuchowych), odpady pozostałe (zużyte opony, odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne oraz odpady opakowaniowe) oraz odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy
8	prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, innych niż niebezpieczne, niebezpiecznych oraz wybranych rodzajów odpadów, a także założenia, na których oparta została prognoza ilościowo-jakościowa odpadów
9	Opis systemu gospodarki odpadami
10	podział województwa lubuskiego na regiony gospodarki odpadami wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład oraz szczegółowego opisu tych jednostek spis regionalnych i zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne regiony.
11	plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych
12	cele, które mają za zadanie stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami
13	kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, które podejmowane są dla osiągnięcia określonych celów
14	harmonogram rzeczowo finansowy zadań strategicznych do realizacji w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego
15	informacje o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko
16	wykaz wskaźników służących monitorowaniu oraz oceny stopnia wdrażania WPGO dla województwa lubuskiego wraz z określeniem sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu. Zdefiniowano sposób oraz stopień realizacji celów i zadań zdefiniowanych w Planie
17	istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocena ich użyteczności

⁶ źródło: opracowanie własne

3 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami wynika wprost z art. 34 ustawy o odpadach. Niniejszy dokument wpisuje się również w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Głównym celem opracowania jest realizacja strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz wdrożenie hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Przygotowanie AWPGO 2018 ma również na celu utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plany na szczeblu wojewódzkim przygotowywane są przez zarząd województwa.

Podstawowym elementem WPGO jest analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim. W roku 2016 w województwie lubuskim zostało odebranych 364 731,527 Mg odpadów.⁷ Odpady te na terenie województwa lubuskiego odbierane były jako zmieszane oraz selektywnie zbierane (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne m.in. baterie i akumulatory oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). Zmieszanych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców zostało 261 781,535 Mg⁷, co stanowi 71,7% wytworzonych odpadów komunalnych. Selektywnie zebranych w 2016 roku zostało 24 239,753 Mg odpadów komunalnych, co stanowi ok 7% odebranych od mieszkańców odpadów.

Odpady komunalne na terenie województwa lubuskiego poddawane są procesom odzysku i unieszkodliwiania w regionalnych instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 8 instalacji służących do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w których możliwe jest zagospodarowanie niesegregowanych odpadów komunalnych. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych ich grupach.

W grupie odpadów niebezpiecznych w 2016 roku wytworzonych zostało 41 001,969 Mg odpadów, z czego w procesach odzysku zagospodarowanych zostało 31 726,062 Mg, a unieszkodliwionych 9 276,907 Mg. W zakresie m.in. tego rodzaju odpadów w niniejszym dokumencie zdefiniowano problemy związane z ich zagospodarowaniem.

W AWPGO 2018 dokonano także prognozy wytwarzania odpadów. Zgodnie z przyjętą metodyką, ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego będzie wzrastać. Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Do głównych celów należy utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji, takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych, zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów. Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Wojewódzkie plany gospodarki odpadami określają również system gospodarowania odpadami komunalnymi. Elementem projektowanego wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zatem utworzenie regionów, w których znajdują się lub znajdować się będą instalacje spełniające wymagania odnośnie przepisów ochrony środowiska i przeznaczone do zagospodarowania odpadów komunalnych. W województwie lubuskim zostały wyznaczone 2 regiony gospodarki odpadami (północny i południowy) wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów. W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Wobec powyższego regiony te muszą być tak wytyczone, aby w pełni zapewniały samowystarczalność w realizacji powyższych wymagań. Wyjątek stanowią instalacje ponadregionalne, którymi mogą być jedynie spalarnie odpadów.

Realizacja poszczególnych zadań określanych w AWPGO 2018 będzie oceniona w oparciu o sprawozdania z realizacji wytyczonych

⁷ źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2018 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

działań przez jednostki niższego szczebla, natomiast w celu monitorowania osiągnięcia celów wskazanych w niniejszym dokumencie określone zostały wskaźniki zestawione w rozdziale 15. Źródłem informacji będą w początkowej fazie dane gromadzone w istniejących bazach danych.

Zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, integralną częścią WPGO mają być plany inwestycyjne. Art. 35a. ust. 1 wskazuje, że plan inwestycyjny ma określić potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, w tym odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wraz z mocami przerobowymi, służącą zapobieganiu powstawaniu tych odpadów oraz gospodarowaniu tymi odpadami, zapewniającą osiągnięcie celów wyznaczonych w przepisach, o których mowa w art. 35 ust. 8.

Plan inwestycyjny, stanowiący załącznik do AWPGO 2018, zawiera w szczególności:

- wskazanie planowanych inwestycji,
- oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania,
- harmonogram realizacji planowanych inwestycji.

4 Charakterystyka województwa

Województwo lubuskie jest terenem położonym na zachodnim krańcu Polski, zamieszkiwanym przez ponad 1 020 tys. osób. Powierzchnia tego regionu wynosi 13 987,93 km² i tym samym zajmuje 13 miejsce w kraju pod względem wielkości.⁸

4.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny

Ziemia Lubuska położona na zachodzie kraju, graniczy z Republiką Federalną Niemiec. Sąsiaduje z województwem zachodniopomorskim na północy, z wielkopolskim na wschodzie oraz z dolnośląskim na południu. Zajmuje obszar 13 988 km², co stanowi 4,5% powierzchni kraju. Długość granic wynosi 939,3 km.



Rysunek 1. Położenie województwa lubuskiego w kraju

Administracyjnie województwo lubuskie podzielone jest na 12 powiatów ziemskich (gorzowski, krośnieński, międzyrzecki, nowosolski, słubicki, strzelecko-drezdenecki, sulęciński, świebodziński, wschowski, zielonogórski, żagański i żarski) i 2 powiaty grodzkie (Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski). Stolicą regionu jest Zielona Góra, jednak siedziby instytucji rządowych i samorządowych rozdzielone są pomiędzy oba największe miasta województwa. Gorzów Wielkopolski jest siedzibą Wojewody i większości urzędów administracji rządowej, natomiast w Zielonej Górze znajduje się Sejmik Województwa i Urząd Marszałkowski. W skład powiatów wchodzi 83 gminy, w tym 9 gmin miejskich, 34 gminy miejsko-wiejskie i 40 gmin wiejskich (obszary wiejskie zajmują powierzchnię 13 354 km², co stanowi 94,5% obszaru województwa). Podział administracyjny województwa lubuskiego przedstawia rysunek 2.

⁸ źródło: GUS (dane: 2016 rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 2. Podział administracyjny województwa lubuskiego⁹

⁹ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Województwo lubuskie położone jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, pozaalpejskiej części Europy Zachodniej. Na jego terenie wyróżniamy obszary trzech podprowincji:

- podprowincja Pojezierza Południowobałtyckiego – północno-środkowa część województwa (wyróżnia się tutaj krajobraz młodoglacjalny: pagórkowato-pojezierny, równinno-morenowy, sandrowo-pojezierny oraz doliny: tarasy z wydymami, zalewowe dna dolin,
- podprowincja Niziny Środkowopolska – na obszarze tym wyróżnić można pradolinę zwaną Obniżeniem Milicko-Głogowskim oraz Wał Trzebnicki będący ciągiem wzgórz morenowych,
- podprowincja Niziny Sasko-Łużyckiej – na terenie tym charakterystyczne jest kompleks leśny - Bory Dolnośląskie.

4.2 Demografia

Ziemie lubuską zamieszkuje 1 016 652 osób¹⁰ (tj. około 2,65% ludności kraju). Średnia gęstość zaludnienia w województwie wynosi 73 osoby/km² i jest znacząco niższa od średniej krajowej (123 osoby/km²). Ludność tego regionu w większości zamieszkuje miasta (ponad 63% społeczeństwa) oraz południową część województwa. Do największych miast należą: Gorzów Wielkopolski (około 124,1 tys. mieszkańców) i Zielona Góra (około 118,9 tys. mieszkańców). W 2015 r. do miasta Zielona Góra przyłączona została gmina zielonogórska. Wobec tego powierzchnia miasta wzrosła do około 278 km², a liczba ludności do około 136 tys. osób. Największą gęstość zaludnienia obserwuje się także:

- w Sulechowie (około 2 538 osób/km²),
- w Zielonej Górze (około 2 051 osób/km²),
- w Bytomiu Odrzańskim (około 1 932 osób/km²),
- w Strzelcach Krajeńskich (około 1 836 osób/km²).¹¹

Najmniejsza gęstość zaludnienia notowana jest w powiatach: sulęcińskim, strzelecko-drezdeneckim, krośnieńskim i międzyrzeckim. Poniżej przedstawiona została szczegółowa charakterystyka powiatów. Charakterystyka demograficzna województwa lubuskiego

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna województwa lubuskiego¹²

Jednostka administracyjna	Ludność ogółem wg faktycznego miejsca zamieszkania	Mężczyźni	Kobiety	Powierzchnia	Gęstość zaludnienia
				[km ²]	[osób/km ²]
województwo lubuskie	1 020 307	496 666	523 641	13 988	73
Gorzów Wielkopolski	124 145	59 135	65 010	86	1 444
Zielona Góra	118 920	56 042	62 878	58	2 051
powiat gorzowski	70 791	35 064	35 727	1 214	59
powiat międzyrzecki	58 640	28 971	29 669	1 388	43
powiat słubicki	47 278	23 264	24 014	999	48
powiat strzelecko-drezdeński	50 212	24 750	25 462	1 248	41
powiat sulęciński	35 761	17 761	18 000	1 178	31
powiat krośnieński	56 235	27 612	28 623	1 391	41
powiat nowosolski	87 524	42 574	44 950	771	114
powiat świebodziński	56 415	27 578	28 837	937	61
powiat zielonogórski	94 934	46 793	48 141	1 569	61
powiat żagański	81 462	39 778	41 684	1 132	72
powiat żarski	98 625	47 899	50 726	1 393	71
powiat wschowski	39 365	19 445	19 920	624	64

W ogólnej strukturze ludności województwa lubuskiego przeważają kobiety, stanowiąc 51,3% całej populacji. Rejon ten jest jednym z niewielu w kraju, gdzie w ostatniej dekadzie obserwowany jest dodatni przyrost naturalny (w 2014 roku wynosił 163). Na terenie Ziemi Lubuskiej dominuje ludność w wieku produkcyjnym, przy czym obserwowany jest stały wzrost tej grupy od 2000 roku. Występuje

¹⁰ źródło: GUS (dane: 30 czerwca 2017rok)

¹¹ źródło: GUS (dane: 2016 rok)

¹² źródło: GUS (dane: 2016 rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

tu także spadek ludności w wieku przedprodukcyjny, przy jednoczesnym wzroście ludności w wieku poprodukcyjnym.

4.3 Warunki gospodarcze województwa

Województwo lubuskie odznacza się na tle innych regionów małym odsetkiem osób zatrudnionych w przemyśle. Na terenie województwa lubuskiego rozwinęły się branże związane z przemysłem drzewno-meblarskim, papierniczym, spożywczym, motoryzacyjnym, chemicznym, produkcją tworzyw sztucznych, materiałów budowlanych - w tym ceramicznych, a także elektroniczna, tekstylna i wydawnicza. Duże znaczenie dla gospodarki ma dostępność do surowców naturalnych (w szczególności drewno). Wśród głównych firm lokujących swoją produkcję na terenie Ziemi Lubuskiej, wyróżnić można:

- Podravka Polska Sp. z o.o. w Kostrzynie (Podravka, Chorwacja) – branża spożywcza,
- Stilon S.A. w Gorzowie Wielkopolskim (grupa przemysłowa Rhodia) – koncern farmaceutyczno-chemiczny Rhône-Roulenc) – chemiczne wyroby wysokoprzetworzone,
- Steinpol w Zielonej Górze (grupa Bruno Steinhoff, Niemcy) – fabryka mebli,
- Rockwool Polska Sp. z o.o. w Cigacicach (Rockwool, Dania) – fabryka wełny mineralnej,
- Kronopol Sp. z o.o. w Żarach (Kronospan AG, Szwajcaria) – fabryka płyt wiórowych,
- Swedwood część koncernu IKEA (Szwecja) – fabryka mebli w Zbąszynku i Babimoście,
- Zakłady Farmaceutyczne Biowet w Gorzowie Wielkopolskim (Volkswagen, Niemcy) – producent wiązek elektrycznych do samochodów produkowanych przez koncern Volkswagen,
- Kostrzyn Paper S.A. w Kostrzynie (Trebruk AG, Szwecja) – fabryka papiernicza
- AZ Iwaniczy Sp.j. Meble Tapicerowane w Gubinie – fabryka mebli.

Na terenie województwa funkcjonuje Kostrzyńsko-Słubicka Strefa Ekonomiczna, w ramach której na terenie województwa lubuskiego, zachodniopomorskiego i wielkopolskiego istnieje 29 podstref inwestycyjnych, z czego na terenie omawianego rejonu zlokalizowane są w następujących gminach: Zielona Góra, Gorzów Wielkopolski, Gubin, Nowa Sól, Bytom Odrzański, Czerwieńsk, Dobiegniew, Kostrzyn nad Odrą, Kożuchów, Lubsko, Międzyrzecz, Rzepin, Skwierzyna, Sulęcín oraz Słubice.

Poniżej przedstawiono podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych¹³

Podmioty gospodarki narodowej ogółem	Liczba podmiotów gospodarki narodowej
ogółem	110 084
sektor publiczny - ogółem:	4 742
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	1 812
przedsiębiorstwa państwowe	1
spółki handlowe	134
sektor prywatny - ogółem:	105 314
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	77 500
spółki handlowe	9 327
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2 839
spółdzielnie	490
fundacje	296
stowarzyszenia i organizacje społeczne	3 143

Ilość podmiotów zarejestrowanych w regionie wzrasta (od roku 2010 wzrosła o 3 976). W 2014 odnotowano 110 084 przedsiębiorstw, z czego 95,7% w sektorze prywatnym. Większość z nich to małe firmy zatrudniające do 9 osób. Dominuje działalność gospodarcza prowadzona przez osoby fizyczne (8 na 10 podmiotów prywatnych). Największą liczbę stanowią przedsiębiorstwa z następujących sektorów gospodarki: handel i naprawy, nieruchomości, transport, magazynowanie i łączność oraz budownictwo.

Stopa bezrobocia w tym regionie jest wyższa niż średnia w kraju (10,3% w czerwcu 2015 roku) i wynosi 11,3%. Odsetek bezrobotnych

¹³ źródło: GUS (dane 2016 rok)

wśród kobiet jest wyższy niż wśród mężczyzn.^{14,15,16}

4.4 Infrastruktura transportowa

Województwo lubuskie ma dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną. Gęstość dróg wynosi 42,8 km na 100 km², a gęstość linii kolejowych 6,6 km na 100 km².

Transport drogowy

Sieć dróg w województwie lubuskim jest równomiernie rozmieszczona. Gęstość dróg o twardej nawierzchni przypadająca na 100 km² wynosi 42,8 km oraz 58,5 km na 10 tys. mieszkańców.¹⁷ Ogólna długość dróg wojewódzkich wynosi 1584,7 km. Ziemia Lubuska przeciętna jest siecią dróg krajowych o numerach: 2,3,12,18,22,24,27,29,31,32. Na kierunku wschód-zachód przebiega autostrada A-2, a na odcinku Nowa Sól-Świebodzin biegnie odcinek drogi ekspresowej S-3. Autostrada A-18 przebiega przez południową część województwa i łączy A-4 z granicą państwa w Olszynie. Modernizacja już istniejących dróg oraz obiektów mostowych od kilku lat prowadzona jest za pomocą środków finansowych Unii Europejskiej. Połączenia pomiędzy drogami krajowymi i poszczególnymi miastami regionu oraz dojazdy do przejść granicznych tworzy sieć dróg krajowych, które uzupełniają drogi wojewódzkie. Uzupełnienie połączeń krajowych i wojewódzkich stanowią drogi powiatowe o nawierzchni twardej łącznej długości 3 489,7 km.

Poniżej przedstawiona została mapa sieci dróg na terenie województwa lubuskiego.

¹⁴ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

¹⁵ źródło: <http://www.innowacje.lubuskie.pl/charakterystyka-gospodarcza.html#gospodarka>

¹⁶ źródło: Załącznik 1 Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego dla 2013 roku

¹⁷ źródło: GUS (dane: 2013 rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 3. Układ dróg w województwie lubuskim¹⁸

¹⁸ źródło: opracowanie własne

Transport kolejowy

Na terenie Ziemi Lubuskiej całkowita długość torów eksploatowanych wynosi 920 km.¹⁹ Zarządcą infrastruktury, związanej ściśle z prowadzeniem ruchu pociągów, jest tu spółka skarbu państwa PKP Polskie Linie Kolejowe SA (PKP PLK). Stan techniczny sieci kolejowej jest niezadowolający, dotyczy to samych trakcji kolejowych oraz taboru. Zmodernizowane zostały natomiast tylko te linie, na których odbywają się przewozy międzynarodowe.

Zauważalny jest tu systematyczny spadek ilości przewożonych pasażerów oraz towarów. Przyczyną tego może być zwiększenie znaczenia transportu samochodowego oraz zmiany w strukturze produkcji. Spadek popularności transportu kolejowego spowodowany jest także złym stanem torowisk powodujący małe prędkości podróży, niskim standardem wagonów, zaniedbanymi stacjami oraz ogólnie zbyt małym inwestowaniem w kolej.

Transport lotniczy

Na terenie województwa lubuskiego zlokalizowane są dwa lotniska: cywilne w Babimoście (port Lotniczy Zielona Góra) i sportowe w Przylepie. Port Zielona Góra leży 34 km na północny- wschód od Zielonej Góry. Zajmuje powierzchnię 450 ha. Nośność nawierzchni i droga startowa, o długości 2 500 m i szerokości 60 m pozwalają na lądowanie każdego typu samolotów, z obecnie dopuszczonych do użytkowania. Lotnisko posiada system oświetlenia nawigacyjnego na drodze startowej i drodze kołowania przewidziane dla lotnisk o standardach międzynarodowych. Lotnisko to w 2013 roku obsłużyło 12 568 osób (terminal pasażerski może obsłużyć 100 tys.). Udział ruchu pasażerów w stosunku do kraju wynosi 0,1%.^{20,21}

4.5 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie

4.6 Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu

Rzeźba terenu Ziemi Lubuskiej jest urozmaicona i została ukształtowana w czasie zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego oraz północnopolskiego (zlodowacenie Wisły). To ostatnie sięgnęło linii wyznaczonej przez Gubin, Lubsko, Zieloną Górę i Sławę i ukształtowało ono powierzchnię na północ od tej linii. Działalność lądolodu z okresu zlodowacenia Odry przyczyniła się do ukształtowania terenu na południu województwa. Krajobraz polodowcowy charakteryzuje się w tym regionie naprzemiennym występowaniem wzniesień i obniżeń. Piaszczyste równiny występują na przemian z wysoczyznami i wzgórzami morenowymi. Teren poprzecinany jest głębokimi dolinami i pradolinami rzek. Znaczna część województwa znajduje się na wysokości od 60 do 100 m n.p.m., przy czym najwyższe położone punkty to Góra Bukowiec (227 m n.p.m.) i Góra Żarska (226,9 m n.p.m.). Największą powierzchnię województwa zajmują lasy i grunty leśne oraz użytki rolne.²²

4.7 Gleby

Na terenie województwa lubuskiego występują zróżnicowane warunki glebowe. Znaczna część województwa posiada gleby piaszczyste (mało przydatne dla rolnictwa). Dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, których wartość bonitacyjna mieści się w V i VI klasie. Skupisko gleb brunatnych, których wartość bonitacyjna odpowiada II, III i IV klasie znajduje się w okolicach Wschowy, Nowego Miasteczka Sieniawy i Żagania. Obok ziem brunatnych występują tu także wysoko produktywne czarnoziemy, które mieszczą się w II i III klasie bonitacji. Znajdują się one na niżej położonych terenach, a największe ich skupiska występują w gminach: Brody, Gubin, Krosno Odrzańskie, Lubsko, Nowe Miasteczko, Strzelce Krajańskie, Szczaniec, Szlichtyngowa, Świebodzin i Wschowa. Równie wysoko produktywnymi glebami są mady, które występują w pradolinach i dolinach rzecznych. Mają one duże znaczenie dla rolnictwa, choć są trudne w uprawie (zaliczane do II i III klasy bonitacyjnej). W pradolinie Noteci oraz w dolinach Odry i Szprotawy, spotyka się również gleby bagienne, które wykorzystywane są pod użytki zielone. Rysunek 4 przedstawia udział poszczególnych gleb wśród gruntów ornych województwa.²³

¹⁹ źródło: GUS (dane: 2014 rok)

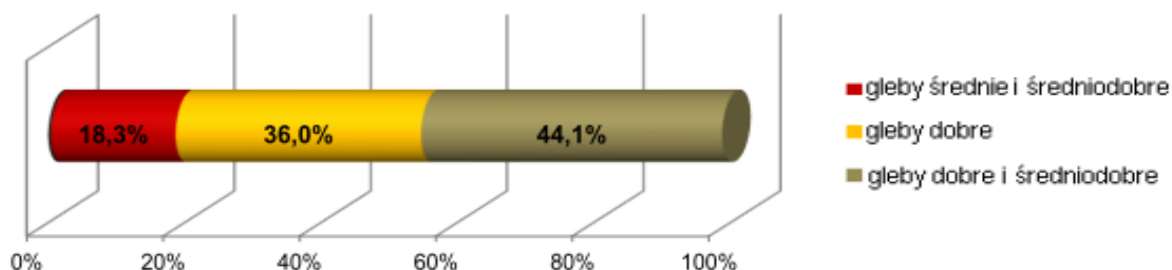
²⁰ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

²¹ źródło: GUS (dane: 2014 rok)

²² źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

²³ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 4. Układ gleb o różnej wartości bonitacyjnej wśród gruntów ornych województwa lubuskiego

Gleby występujące na terenie Ziemi Lubuskiej sklasyfikowano na: gleby słabe i najslabsze (klasy bonitacyjne V i VI), gleby średnie i średniosłabe (klasy IVa i IVb), gleby dobre i średniodobre (klasy IIIa i IIIb), gleby bardzo dobre (klasa II). Gleby I klasy bonitacyjnej nie występują w lubuskim. W województwie lubuskim przeważają tereny leśne i użytki rolne.

4.8 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Cały obszar województwa lubuskiego należy do zlewiska Bałtyku, stanowiąc jednocześnie przeważającą część dorzecza Odry. Przez teren Ziemi Lubuskiej przepływa 418 rzek, kanałów i innych większych cieków o łącznej długości około 4 600 km. (średnia gęstość sieci rzecznej wynosi 329 m/km²). Wśród większych rzek województwa wyróżnić można: Odrę, Nysę Łużycka, Bóbr, Wartę, Noteć oraz Obrę.

Wysoki współczynnik jeziorności (2-3% powierzchni województwa) obserwowany jest w północnej części region, gdzie znajduje się 519 jezior o łącznej powierzchni 13 010 ha. Do największych jezior należą: Jezioro Sławskie, jezioro Osiek oraz Niestysz, a najgłębszym jest jezioro Ciecz (58 m).

Wody powierzchniowe województwa lubuskiego przedstawione zostały na rysunku nr 5.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 5. Wody powierzchniowe w województwie lubuskim²⁴

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wody podziemne

W województwie lubuskim wydziela się następujące regiony hydrogeologiczne:

- region pomorski (V) – niewielki, leżący na północy województwa. W jego skład wchodzi dwa piętra hydrostrukturalne: czwartorzędowe, dominujące, użytkowe oraz trzeciorzędowe (poziom mioceni), lokalne. Podrzedne występowanie poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego (Q-Tr),
- region wielkopolski (VI) – występujący w obrębie województwa lubuskiego, w jego centralnej i największej obszarowo części. Charakteryzuje się zróżnicowaniem udziału lokalnych komplikacji warunków hydrogeologicznych wskutek obecności zaburzeń glaciektonicznych, przy czym dominującą rolę odgrywa czwartorzędowe piętro wodonośne. Piętro trzeciorzędowe występuje podrzednie i zostało stosunkowo słabo rozpoznane; stwierdzono obecność 2–3 poziomów wodonośnych, z których najgłębszy to poziom oligoceni, z których najgłębszy to poziom oligoceni,
- region wrocławski (XV) – jego niewielki fragment znajduje się w południowej części województwa. Decydującą rolę odgrywają tu poziomy wód w utworach czwartorzędowych, stwierdzone w obrębie głębokich struktur kopalnych (często zawierające kilka warstw wodonośnych), a także płytkie horyzonty stwierdzone we współczesnych dolinach Bobru i Kwisy. W części zachodniej znaczący jest udział trzeciorzędowego piętra wodonośnego (głównie poziom mioceni), charakteryzującego się napiętym zwierciadłem wód oraz zmiennymi parametrami miąższościowymi, filtracyjnymi i wydajnościowymi.

W granicach województwa lubuskiego znajduje się 21 jednolitych części wód podziemnych, z których 7 leży w całości na obszarze województwa, 14 - we fragmentach o różnym udziale powierzchniowym i procentowym (5 z nich - w bardzo niewielkich wycinkach).

Tabela 3. Specyfikacja JCWPd znajdujących się na obszarze województwa lubuskiego²⁵

Lp.	Jednolita Część Wód Podziemnych		Region wodny	Powierzchnia	
	Europejski kod	Nazwa		ogółem	w obrębie województwa
				km ²	km ²
1	PLGW690024	24	Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	2 907,2	243,6
2	PLGW650026	26	Region wodny Warty	515,4	395,9
3	PLGW650027	27	Region wodny Warty	3 288,5	507,4
4	PLGW650035*	35	Region wodny Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	663,5	660,9
5	PLGW650036	36	Region wodny Warty	5 033,4	952,7
6	PLGW650041*	41	Region wodny Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	1 031,0	1 028,8
7	PLGW650042	42	Region wodny Warty	4 711,2	572,0
8	PLGW632059*	59	Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	1 131,1	1 126,7
9	PLGW631060*	60	Region wodny Środkowej Odry	661,4	661,2
10	PLGW650061	61	Region wodny Warty	2 183,2	1 045,3
11	PLGW631066*	66	Region wodny Środkowej Odry	1 847,1	1 829,5
12	PLGW631067*	67	Region wodny Środkowej Odry	843,9	836,1
13	PLGW631068*	68	Region wodny Środkowej Odry	874,2	874,2
14	PLGW631069	69	Region wodny Środkowej Odry	3 709,1	1 217,9
15	PLGW631070	70	Region wodny Środkowej Odry	1 215,5	724,6
16	PLGW631071	71	Region wodny Środkowej Odry	1 984,8	1 135,1
17	PLGW631072	72	Region wodny Warty	575,0	36,6
18	PLGW631074	74	Region wodny Środkowej Odry	4 320,2	39,2
19	PLGW631075	75	Region wodny Środkowej Odry	1 631,1	4,7
20	PLGW631088	88	Region wodny Środkowej Odry	554,7	60,2
21	PLGW631090	90	Region wodny Środkowej Odry/region wodny Izery/region wodny Łaby i Ostrożnicy (Upa)	2 805,3	32,2
OGÓŁEM:				42 486,7	13 984,7

Zasoby wodne wód podziemnych w północnej części województwa są stosunkowo dobre, natomiast zasobność części południowej można określić jako średnią. Wody podziemne Ziemi Lubuskiej stanowią około 4,8% zasobów całego kraju. Występuje tu 16 Głównych

²⁵ Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych, rzeźby terenu oraz wód podziemnych Dla województwa lubuskiego. Aktualizacja. Wody podziemne i ich wykorzystanie. Zielona Góra 2012 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Zbiorników Wód Podziemnych, z czego 4 znajdują się w całości na terenie województwa. W większości zbiorników użytkowym jest czwartorzędowe piętro wodonośne, jedynie w dwóch przypadkach (Subzbiornik: Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie oraz Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel) użytkowym jest trzeciorzędowe piętro wodonośne.

Poniżej przedstawiono rozmieszczenie oraz wybrane parametry hydrologiczne Głównych Zbiorników Wód Podziemnych położonych na obszarze województwa lubuskiego.²⁶

Tabela 4. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych województwa lubuskiego²⁷

Lp.	Nr GZWP	Nazwa zbiornika	Środowisko	Pow.	Średnia głębokość	Moduł zasobów	Zasoby
				[km ²]	[m]	[l/s/km ²]	[tys.m ³ /d]
1	127	Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie	porowe	499	100	0,6	24,00
2	134	Zbiornik Dębno	porowe	174	10÷30	0,95	54,46
3	135	Zbiornik Barlinek	porowe	131,4	50	3,5	9,792
4	136	Zbiornik międzymorenowy Dobiegniew	porowe	128	40	3,3	37,00
5	138	Pradolina Toruń-Eberswalde (Noteć)	porowe	290	20÷25	2,3	193,72
6	144	Dolina Kopalna Wielkopolska	porowe	4122	20÷60	1,8	394,30
7	146	Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel	porowe	74	130	0,3	2,00
8	148	Sandr rzeki Pliszki ¹⁾	porowe	486	20÷100	4,15	174,50
9	149	Sandr Krosno-Gubin ¹⁾	porowe	340	15÷82	1,6	47,00
10	150	Pradolina Warszawa-Berlin (Kolo-Odra)	porowe	1611	25÷35	4,4	350,00
11	301	Zasieki-Nowa Sól ¹⁾	porowe	213	38÷80	2,9	82,00
12	302	Pradolina Barycz-Głogów (W)	porowe	497	20÷40	3,31	142,05
13	303	Pradolina Barycz-Głogów (E)	porowe	6	60	1,4	0,70
14	304	Międzymorenowy Przemęt (dawny Zbąszyń)	porowe	120	240	4,6	13,10
15	306	Zbiornik Wschowa	porowe	262	10÷30	4,99	62,40
16	315	Zbiornik Chocianów-Gozdnicza	porowe	199	60	3,2	55,00

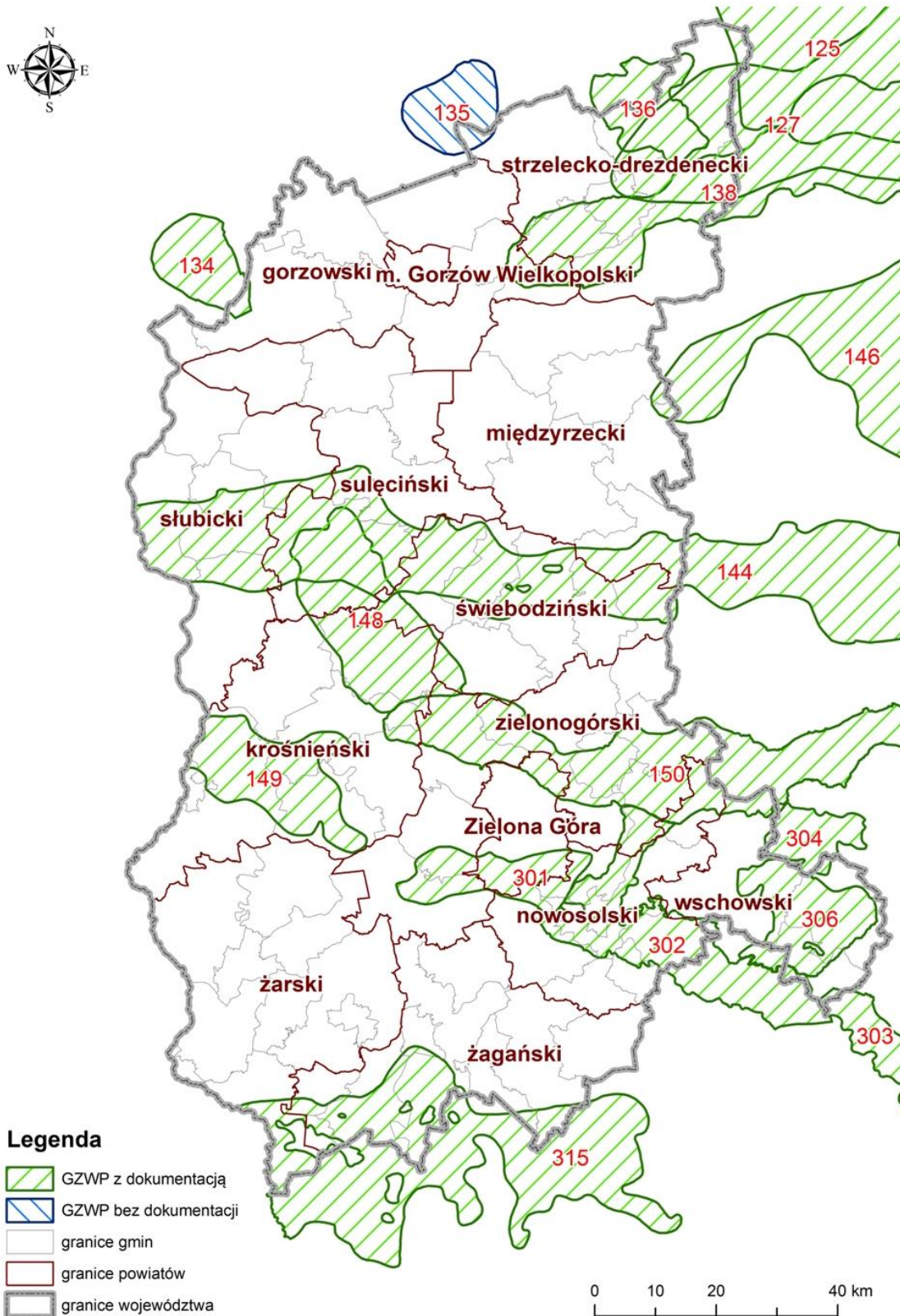
Objaśnienia:

GZWP w całości położony na obszarze województwa lubuskiego

²⁶ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

²⁷ źródło: Rozporządzenie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowisk w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych terenu oraz wód podziemnych dla województwa lubuskiego

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 6. Rozmieszczenie GZWP w województwie lubuskim²⁸

²⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG, www.psh.gov.pl

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Dla żadnego z GZWP nie wskazano obszarów ochronnych, na których nie byłaby możliwa lokalizacja składowisk odpadów oraz na których zakazuje się stosowania komunalnych osadów ściekowych. Na czas tworzenia niniejszego opracowania w Regionalnym Zarządzie Wodnym w Poznaniu trwają jednak prace nad ustanowieniem obszaru ochronnego dla GZWP nr 138 Pradolina Toruń–Eberswalde. Zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów,²⁹ składowiska odpadów niebezpiecznych oraz składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być lokalizowane w strefach zasilania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Z tego względu na terenie ww. zbiornika nie planuje się budowy ani rozbudowy składowisk, jak również nie przewiduje się budowy innej instalacji do przetwarzania odpadów.

W województwie lubuskim wyznaczono pięć klas zagrożenia wód podziemnych a ich lokalizacja przedstawiona została na poniższej mapie.

Analiza omawianej mapy wskazuje, że bardzo wysoki i wysoki stopień zagrożenia w głównej mierze odpowiada występowaniu:

- czwartorzędowego głównego piętra użytkowego, występującego płytko w dolinach większych rzek i pradolinach (dolina Odry na całym przebiegu, pradolina toruńsko–eberswaldzka, dolina Warty i Noteci, pradolina barucko–głogowska oraz doliny: dolnego Bobru, dolnej Kwisy i Lubszy),
- płytkich, pozbawionych izolacji poziomów czwartorzędowych, występujących w strefach wysoczyznowych (rejony: Kłodawki-Gorzowa Wlkp., Świebodzina, Sulechowa, zlewnia górnej Brzeźniczanki),
- płytkiego, słabo izolowanego poziomu trzeciorzędowego (Jasionów-Łęknica).

Tereny o średnim stopniu zagrożenia zajmują największą część obszaru województwa lubuskiego, przy czym istotny wpływ ma tu istnienie masywów leśnych, obszarów chronionych i stosunkowo nieduża ilość potencjalnych ognisk zanieczyszczeń, wielokrotnie przy braku odpowiedniej warstwy izolującej od powierzchni.

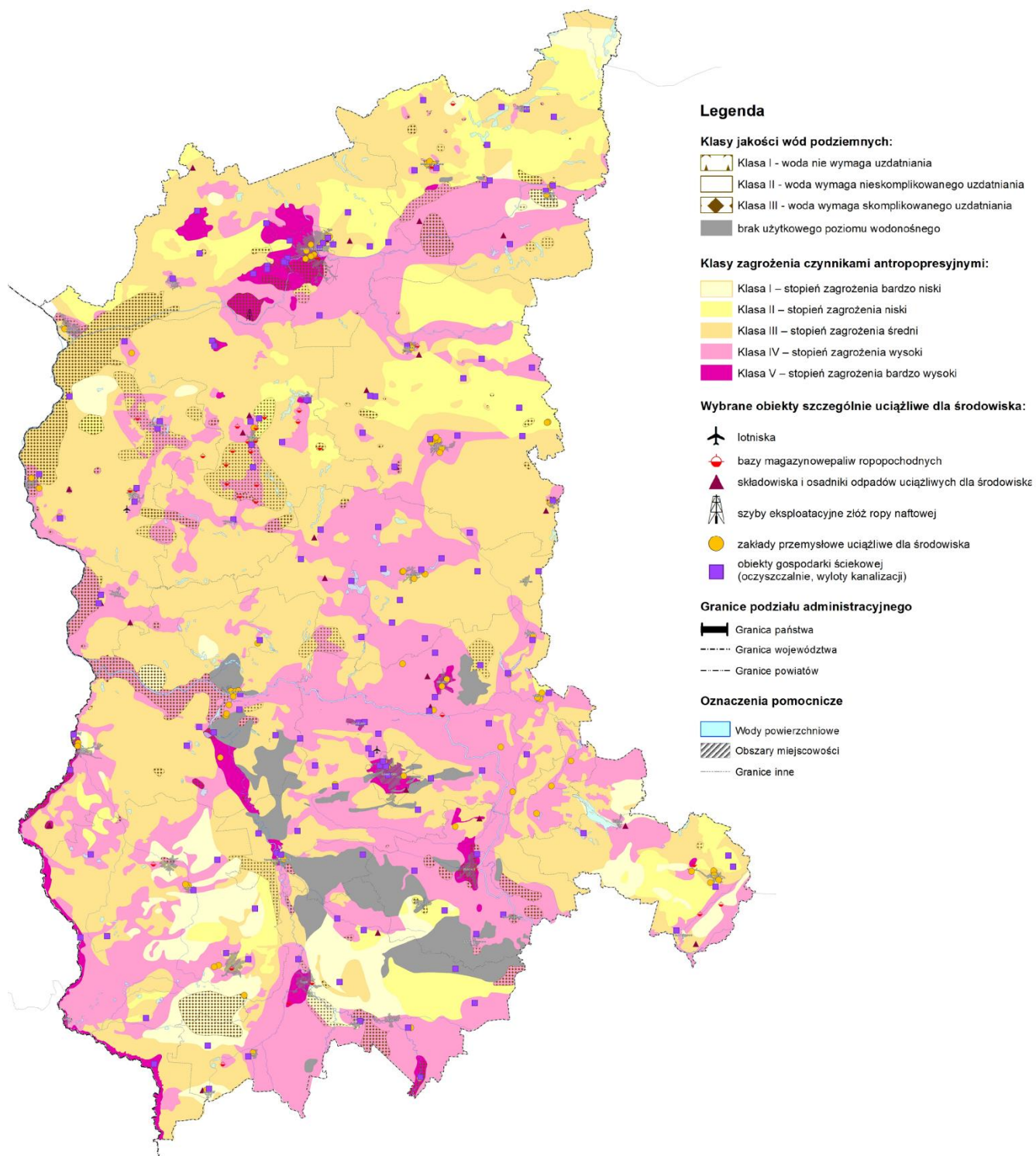
Niski stopień zagrożenia wyznaczono w rejonach cechujących się lepszą izolacją od powierzchni terenu (b), z brakiem potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i obecnością obszarów leśnych.

Bardzo niski stopień zagrożenia charakteryzuje obszary występowania głównego piętra użytkowego (GPU) w utworach trzeciorzędowych. Bardzo słabo przepuszczalny kompleks ilasty, zwykle o dużej miąższości, stanowi w tym przypadku skuteczne zabezpieczenie przed potencjalną migracją zanieczyszczeń z powierzchni.³⁰

²⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549)

³⁰ Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych, rzeźby terenu oraz wód podziemnych Dla województwa lubuskiego. Aktualizacja. Wody podziemne i ich wykorzystanie. Zielona Góra 2012 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 7. Klasy zagrożeń czynnikami antropopresyjnymi wód podziemnych w województwie lubuskim³¹

4.9 Ochrona przyrody

Województwo lubuskie charakteryzuje się bardzo dużą lesistością (około 50% powierzchni) oraz bogatym środowiskiem przyrodniczym. Na terenie Ziemi Lubuskiej zlokalizowane są:

1. parki narodowe
 - Drawieński Park Narodowy,
 - Park Narodowy Ujście Warty,
2. parki krajobrazowe:
 - Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy,
 - Gryżyński Park Krajobrazowy,
 - Krześciński Park Krajobrazowy,
 - Łagowski Park Krajobrazowy,
 - Park Krajobrazowy Łuk Mużakowa,
 - Park Krajobrazowy Ujście Warty,
 - Przemęcki Park Krajobrazowy,
 - Pszczewski Park Krajobrazowy,
3. rezerваты – 67
4. obszary chronionego krajobrazu – 28, , które stanowią 31,4% obszaru województwa.

Uzupełnieniem wielkoobszarowych form ochrony przyrody są:

- użytki ekologiczne – 408 użytków ekologicznych³²;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 11 zespołów, o pow. ok. 10 148,81 ha³³;
- stanowiska dokumentacyjne – 2 stanowiska dokumentacyjne: „Żebra” – skupisko skałek piaskowych o powierzchni 4,29 ha położone w obrębie Żubrow w gminie Sulęcín oraz „Wydma nad Dużym Stawem” w gminie Brody o pow. 48,21 ha.³⁴
- pomniki przyrody – 1 317 pomników przyrody – głównie pojedynczych okazów lub grup drzew.³⁵

Drawieński Park Narodowy znajduje się na Równinie Drawieńskiej. Położony jest na terenie trzech województw (zajmuje około 114,41 km²), z czego 49% na obszarze województwa lubuskiego. Przedmiotem ochrony i badań na tym terenie są lasy i wody oraz krajobraz młodoglacjalnych równin sandrowych. Na terenie parku znajduje się 14 obszarów ochrony ścisłej (6 na terenie Ziemi Lubuskiej). Florę parku reprezentuje około 900 gatunków roślin, a faunę około 30 gatunków ryb, około 130 gatunków ptaków oraz około 50 gatunków ssaków.

Park Narodowy „Ujście Warty” został założony w 2001 roku. Przedmiotem ochrony są tu unikatowe tereny podmokłe, łąki i pastwiska, które stanowią ostoję ptaków wodnych i błotnych. Fauna reprezentowana jest przez około 270 gatunków ptaków. Znajduje się tu największe w Polsce zimowisko arktycznego gatunku łabędzia krzykliwego.

Ponadto na obszarze województwa zlokalizowany jest szereg obszarów należących do Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 obejmujących obszary specjalnej ochrony (OSO) wyznaczane na podstawie tzw. Dyrektywy ptasiej oraz specjalne obszary ochrony (SOO), wyznaczane na podstawie dyrektywy siedliskowej. W znacznym stopniu obszary te pokrywają się z obszarami prawnie chronionymi.³⁶

Obszary NATURA 2000³⁷

W województwie lubuskim położonych jest 76 obszarów Natura 2000 obejmujących około 36% jego powierzchni, w tym 12 obszarów specjalnej ochrony ptaków zajmujących powierzchnię 294 196,0 ha, co stanowi 21,03% powierzchni województwa oraz 63 specjalne obszary ochrony siedlisk, obejmujące obszary zajmujące łącznie 209 190,8 ha, co stanowi 15% powierzchni regionu.

³¹ źródło: *Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych, rzeźby terenu oraz wód podziemnych Dla województwa lubuskiego. Aktualizacja. Wody podziemne i ich wykorzystanie. Zielona Góra 2012 r.*

³² Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 24.11.2017 r.

³³ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 28.03.2018 r.

³⁴ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 25.01.2016 r.

³⁵ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 12.07.2018 r.

³⁶ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

³⁷ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 08.01.2018 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Ponadto znajduje się w nim 1 obszar o podwójnym statusie ochrony, stanowiący zarówno obszar specjalnej ochrony ptaków jak i obszar specjalnej ochrony siedlisk.

Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty – 63:

- PLH080030 Borowina, PLH080063 Bory Babimojskie, PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki, PLH080048 Bory Chrobotkowe koło Bytomca, PLH080032 Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej, PLH080033 Broniszów, PLH080051 Brożek, PLH080007 Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka, PLH080008 Buczyny Łagowsko-Sulecińskie, PLH080034 Bytnica, PLH080035 Dębowe Aleje w Gryźynie i Zawiszach, PLH080056 Diabelski Staw koło Radomicka, PLH080068 Dolina Dolnego Bobru, PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy, PLH080009 Dolina Ilanki, PLH080001 Dolina Leniwej Obry, PLH080057 Dolina Lubszy, PLH080011 Dolina Pliszki, PLH080069 Dąbrowy Gubińskie, PLH080052 Jeziora Brodzkie, PLH080036 Jeziora Gościńskie, PLH080053 Jezioro Janiszowice, PLH320010 Jezioro Kozie, PLH080012 Kargowskie Zakola Odry, PLH080070 Lasy Żarskie, PLH320044 Lasy Bierzwnickie, PLH080037 Lasy Dobrosułowskie, PLH080065 Lubski Łęg Śnieżycowy, PLH080046 Małomickie Łęgi, PLH080039 Mierkowskie Wydmy, PLH080024 Mopkowy tunel koło Krzystkowic, PLH080058 Murawy Gorzowskie, PLH080003 Nietoperek, PLH080054 Nowogrodzkie Przygielkowisko, PLH080014 Nowosolska Dolina Odry, PLH080071 Ostoja Barlinecka, PLH300041 Ostoja Przemęcka, PLH080040 Otyń, PLH020086 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej, PLH080055 Przygielkowiska koło Gozdnicy, PLH080067 Rynna Gryźyny, PLH080049 Rynna Jezior Rzepińskich, PLH080064 Skroda, PLH080041 Skwierzyna, PLH080042 Stara Dąbrowa w Korytach, PLH080043 Sulechów, PLH080029 Torfowiska Sułowskie, PLH080004 Torfowisko Chłopiny, PLH080005 Torfowisko Młodno, PLH080015 Ujście Ilanki, PLH080006 Ujście Noteci, PLH080060 Uroczyska Borów Zasiieckich, PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej, PLH080044 Wilki nad Nysą, PLH080062 Zimna Woda, PLH080059 Łęgi koło Wymiarek, PLH080038 Łęgi nad Nysą Łużycką, PLH020018 Łęgi Odrzańskie, PLH080013 Łęgi Słubickie, PLH080047 Żurawie Bagno Sławskie, Krośnieńska Dolina Odry PLH080028, Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002, Rynna Jezior Torzymських PLH080073.

Obszary specjalnej ochrony ptaków – 12:

- PLB020005 Bory Dolnośląskie, PLB080002 Dolina Dolnej Noteci, PLB080004 Dolina Środkowej Odry, PLB080005 Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry, PLB320016 Lasy Puszczy nad Drawą, PLB320015 Ostoja Witnicko-Dębniarska, PLB300011 Pojezierze Sławskie, PLB080001 Puszcza Barlinecka, PLB300015 Puszcza Notecka, PLB020003 Stawy Przemkowskie, PLB020008 Łęgi Odrzańskie.

- PLC080001 Ujście Warty - obszar o znaczeniu dla Wspólnoty pokrywa się z obszarem specjalnej ochrony ptaków.

5 Istniejące środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocena ich użyteczności

Każdy wytwórca odpadów, zarówno w sektorze gospodarczym jak i komunalnym jest zobowiązany do stosowania takich sposobów produkcji, form usług czy konsumpcji oraz surowców i materiałów, które pozwalają utrzymać ilość wytwarzanych odpadów na możliwie najniższym poziomie. Dzięki racjonalnej gospodarce odpadami zostanie ograniczone negatywne oddziaływanie na środowisko, a nawet zagrożenie życia czy zdrowia ludzi.

Strategie zapobiegania powstawaniu odpadów, można podzielić na trzy ogólne kategorie w zależności od poziomu zaangażowania władz:

- informacja,
- promocja,
- regulacja.

Do strategii informacyjnych, których celem jest zmiana zachowań i decyzji informacyjnych, zalicza się:

- kampanie informacyjne – informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów,
- programy szkoleniowe dla właściwych organów,
- oznakowania ekologiczne.

Do strategii promocyjnych, zachęcających do zmiany zachowań i zapewniających finansowe i logistyczne wsparcie dla inicjatyw korzystnych dla środowiska, zalicza się:

- wsparcie dla dobrowolnych porozumień,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- promocję ponownego wykorzystania i napraw,
- promocję systemów zarządzania środowiskiem,
- zachęty dla czystej konsumpcji,
- promowanie badań i rozwoju.

Strategie regulacyjne, nakładające ograniczenia dotyczące wytwarzania odpadów, poszerzające zakres zobowiązań względem środowiska naturalnego i nakładające kryteria środowiskowe na zamówienia publiczne, obejmują:

- planowanie,
- podatki i zachęty.

Poniżej przedstawiono stosowane już obecnie metody zapobiegania powstawaniu odpadów.³⁸ Podkreślone punkty wskazują działania realizowane bezpośrednio w województwie lubuskim.

1. W zakresie działań dotyczących wykorzystania środków planowania i instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów wdrożenie zasady zanieczyszczający płaci.
2. W obszarze promocji badań i rozwoju, pozyskiwanie czystych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju.
3. Opracowanie wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników jest przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów.
4. Prowadzenie promocji eko-projektowania.
5. Dostarczenie informacji o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwienia wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle poprzez szkolenia na temat technologii w obszarze ochrony środowiska (BAT), metod ich wdrażania, a także możliwości pozyskiwania środków na inwestycje proekologiczne.
6. Organizacja szkoleń dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska, w tym także szkoleń ogólnie dotyczących ustawy o odpadach, z uwzględnieniem wynikającej z nich hierarchii sposobów postępowania z odpadami.
7. Objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegającym pozwoleniom zintegrowanym.
8. Wykorzystanie kampanii informacyjnych oraz zapewnienie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw.
9. Promowanie systemów zarządzania środowiskiem.
10. Wykorzystywanie instrumentów ekonomicznych, takich jak: zachęty do czystych zakupów, wprowadzenie obowiązkowej zapłaty za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, jako kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe.
11. Wykorzystywanie kampanii informacyjnych kierowanych do społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów.
12. Zapobieganie powstawaniu odpadów żywności poprzez działalność banków żywności, która polega na przekazywaniu dobrej jakościowo żywności przez sklepy, restauracje, producentów itp. organizacjom charytatywnych w celu rozdysponowania wśród osób potrzebujących.

Przykładowe środki zapobiegające powstawaniu odpadów wskazane są również w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach. Zostały one podzielone na 3 grupy:

- środki, które mogą mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów.

Wymienia tu się środki planowania, instrumenty ekonomiczne, promocję badań i rozwoju nowych w sektorze ZPO oraz opracowanie wskaźników przyczyniających się do ZPO.

- środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji.

³⁸ źródło: Kpzpo 2014

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Zaproponowano tu m.in. promocję eko-projektowania, organizację szkoleń dot. ZPO, zapewnienie wsparcia finansowego, decyzyjnego i innego rodzaju wsparcia dla przedsiębiorstw oraz promocję wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem.

- środki, które mogą mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania.

Wskazuje się tu m.in. zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, promocję etykietowania ekologicznego oraz propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów.

Strumieniami odpadów, którymi należy się zająć według *Wytycznych dla programów zapobiegania powstawaniu odpadów* są odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych, w tym ulegające biodegradacji. Organizowane w tym kierunku kampanie informacyjne powinny być proste, dobrze widoczne i skierowane do wszystkich, bez wykluczenia żadnej grupy społecznej. Sugerowane zmiany powinny być łatwe w zastosowaniu i jeśli zajdzie potrzeba, wyjaśnione w sposób szczegółowy. Należy zachęcać szkoły do tworzenia uczniowskich grup zapobiegania powstawaniu odpadów jako część działań zwiększających świadomość wśród młodych ludzi. Programy szkoleniowe powinny zapewniać czytelne wytyczne w celu wsparcia przedsiębiorców, społeczeństwa i władz lokalnych w działaniach na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

System gospodarki odpadami jest oceniany w sprawozdaniach z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami oraz raportach WIOŚ, który prowadzi monitoring środowiska w danym województwie, zarówno w zakresie gospodarki odpadami jak i w zakresie pozostałych komponentów środowiska. Zgodnie z danymi przedstawionymi w Sprawozdaniu z realizacji Planu gospodarki odpadami za lata 2014-2016 na terenie województwa lubuskiego w 2016 roku masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK i odebranych od właścicieli nieruchomości wzrastała w stosunku do lat poprzednich.

Tworzenie planów gospodarki odpadami na szczeblu wojewódzkim, w których określone zostają cele i działania wraz z harmonogramem przyczynia się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, co można również uznać jako jeden ze sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów. Zapisy w strategicznych dokumentach wojewódzkich mają na celu poprawę funkcjonowania gospodarki odpadami. Priorytetowym zadaniem w gospodarce odpadami jest utworzenie struktur ponadgminnych w ramach, których będzie prowadzony odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych. Odpady powinny być kierowane do instalacji regionalnych, a jeśli takie nie istnieją na terenie województwa należy zainwestować w ich budowę.

Zgodnie z opracowaniem Ministerstwa Środowiska *Wytyczne dla programów zapobiegania powstawaniu odpadów* sugerowane strumienie odpadów, którymi należy się zająć to odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych, w tym odpady ulegające biodegradacji. Kampanie informacyjne powinny być proste, dobrze widoczne i kierowane do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy społeczeństwa. Sugerowane zmiany w zachowaniach powinny być łatwe w zastosowaniu i jeśli zajdzie potrzeba, wyjaśnione w sposób szczegółowy. Strony zainteresowane powinny brać udział na etapie przygotowania kampanii. Tematy mogą obejmować np. promowanie korzystania z toreb na zakupy wielorazowego użytku lub ogólne techniki zapobiegania powstawaniu odpadów w gospodarstwie. Należy zachęcać szkoły do prowadzenia działań mających na celu edukację uczniów z zakresu prawidłowego gospodarowania odpadami, aby zapobiegać powstawaniu odpadów. Programy szkoleniowe powinny zapewniać czytelne wytyczne, w celu wsparcia przedsiębiorców, społeczeństwa i władz lokalnych w działaniach za rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

Do przykładowych środków zapobiegających powstawaniu odpadów, poza wymienionymi powyżej, zaliczyć należy również te wskazane w ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.:

- wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów,
- promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju,
- opracowanie skutecznych i przydatnych wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów.

Środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji produktów:

- promocja eko-projektowania (uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia),
- objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegających pozwoleń zintegrowanym,
- promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem, w tym EMAS i ISO 14001,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów lub ich składników, w szczególności przez stosowanie środków edukacyjnych, ekonomicznych, logistycznych i innych, takich jak wspieranie lub tworzenie akredytowanych sieci napraw i ponownego użycia, zwłaszcza w regionach gęsto zaludnionych,
- wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie,
- promocja wiarygodnego etykietowania ekologicznego.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu wybranych grup odpadów sektora gospodarczego:

1. PCB

Ze względu na ustawowy obowiązek wyeliminowania z użytkowania odpady o zawartości powyżej 5 dm³ PCB, na obecnym etapie nie można rozważać zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Jednakże należy podkreślić, że zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przyszłości nie będą powstawały omawiane odpady.

2. Materiały zawierające azbest

Zgodnie z rozporządzeniem 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, wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r. W związku z tym, w tej perspektywie, nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, należy jednak zaznaczyć, że zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie brak powstawania odpadów zawierających azbest.

3. Oleje odpadowe

Zapobieganie powstawaniu odpadów w przypadku olejów odpadowych polega na stosowaniu olejów o wydłużonym okresie ich użytkowania.

4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Szybki rozwój technologiczny w zakresie sprzętu elektrycznego i elektronicznego powoduje, że sprzęt ten spełnia coraz wyższe parametry techniczne, ale jednocześnie powoduje u potencjalnych użytkowników chęć posiadania coraz to nowszego sprzętu (nowej generacji), co nie służy zapobieganiu powstawaniu odpadów. Istotnym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny. Należy podkreślić, iż producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinni zwracać uwagę na sposób jego produkcji, a także na wykorzystywane materiały i surowce.

5. Zużyte baterie i akumulatory

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności, a także stosowaniu baterii z możliwością ich ponownego ładowania.

6. Odpady medyczne i weterynaryjne

W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia, w przypadku odpadów, które mają styczność z tkanką ludzi lub zwierząt.

7. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Element zapobiegania powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzona odpowiedzialność producenta, która oznacza odpowiedzialność producentów pojazdów również za odpady powstające po zakończeniu użytkowania produktów przez nich wprowadzonych. Po zakończeniu eksploatacji pojazdu, obowiązkiem każdego posiadacza jest przekazanie do stacji demontażu. Należy podkreślić, iż producenci pojazdów powinni na etapie ich produkcji korzystać z takich materiałów, aby umożliwić ich późniejszy odzysk.

8. Zużyte opony

Zapobieganie powstawaniu zużytych opon jest zdeterminowane wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

9. Odpady opakowaniowe

Istnieje wiele możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Wśród nich można wymienić:

- włączenie kryterium projektowania ekologicznego (m.in. ograniczenie do minimum ilości odpadów opakowaniowych, stosowanie materiałów, które mogą być poddane procesom recyklingu) w rozwój nowych produktów,
- stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producentów za wprowadzone przez nich opakowania na rynek,
- wydłużenie okresu użytkowania opakowań, zmniejszenie ilości opakowań trafiających na rynek oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku,
- stosowanie oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

10. Przeterebinowane środki ochrony roślin

Zapobieganie powstawaniu przeterebinowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumencieckich, w kierunku nabywania takiej ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeterebinowaniu.

11. Zbędnę środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa państwa i możliwościami technologicznymi.

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

Ze względu na fakt, iż odpady te powstają na różnych etapach prac remontowych oraz budowlanych możliwości zapobiegania ich powstawaniu są ściśle powiązane ze stosowaną technologią. W związku z tym trudno jest, więc dokonać oceny ich użyteczności. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów konieczne jest stosowanie technologii bezodpadowych lub małoodpadowych.

13. Komunalne osady ściekowe

Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu komunalnych osadów ściekowych. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej.

6 Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim

6.1 Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów

Na terenie województwa lubuskiego istnieją następujące systemy odbierania oraz zbierania odpadów komunalnych:

1. system odbierania odpadów zmieszanych,
2. system selektywnego zbierania odpadów prowadzony głównie w systemie pojemnikowym. Zbierane są odpady opakowaniowe i surowce wtórne w postaci szkła (białego i kolorowego), papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych. W zabudowie jednorodzinnej funkcjonuje workowy system zbiórki. Właściciele nieruchomości zbierają wyselekcjonowane odpady do worków dostarczanych przez podmiot obsługujący selektywną zbiórkę. Otrzymywane w tym systemie frakcje charakteryzują się małym stopniem zanieczyszczenia,
3. system zbierania odpadów niebezpiecznych prowadzony jest akcyjnie, na niewielką skalę, m.in. w szkołach zbierane są zużyte baterie,
4. system tzw. „wystawki”, np. odpadów wielkogabarytowych, po wcześniejszym ogłoszeniu,
5. system zbierania prowadzony za pomocą specjalistycznych pojemników, np. tekstyliów.

Dotychczasowy system oparty na umowach zawieranych indywidualnie przez mieszkańców z firmami wywozowymi zajmującymi się odbiorem i unieszkodliwieniem odpadów został zastąpiony nowym – system funkcjonuje od 2013 roku.³⁹ Do obowiązków gminy należy

³⁹ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

między innymi prowadzenie sprawozdawczości, wyłonienie w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywanie rozliczeń finansowych za ich odbiór. System ten ma doprowadzić do osiągnięcia konkretnych efektów ekologicznych określonych za pomocą odpowiednich wskaźników. Gmina jest zobowiązana do osiągania określonych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. W przeciwnym wypadku zgodnie z art. 9zb. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wojewódzki inspektor ochrony środowiska w drodze decyzji nakłada na nią karę pieniężną, w wysokości określonej w art. 9z. ust. 3.

Zgodnie z ustawą o odpadach, w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi przetwarzane są zmieszane odpady komunalne, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania oraz odpady zielone. Obecny system zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie lubuskim polega na przetwarzaniu ich w regionalnych instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Odpady ulegające biodegradacji na terenach wiejskich są w większości zagospodarowane poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach. Na terenach miejskich odebrane odpady zielone przekazywane są do regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

Dokumentem regulującym sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych jest uchwalony przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. System gospodarowania odpadami komunalnymi zmieniła ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw oraz ustawa o odpadach.

Obecnie niemożliwe jest określenie na terenie województwa ilości infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. liczby miejsc zbierania zużytych baterii i akumulatorów), z uwagi na to, że nie ma żadnych uregulowań prawnych, wskazujących na obowiązek gmin przekazywania tych informacji marszałkowi województwa.

Odpady wielkogabarytowe są zbierane od mieszkańców w ramach akcji „wystawka”. Częstotliwość odbioru tego rodzaju odpadów wyznaczają lokalne harmonogramy i obwieszczenia. Istnieje również możliwość oddania odpadów komunalnych (określonych w regulaminie PSZOK) do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

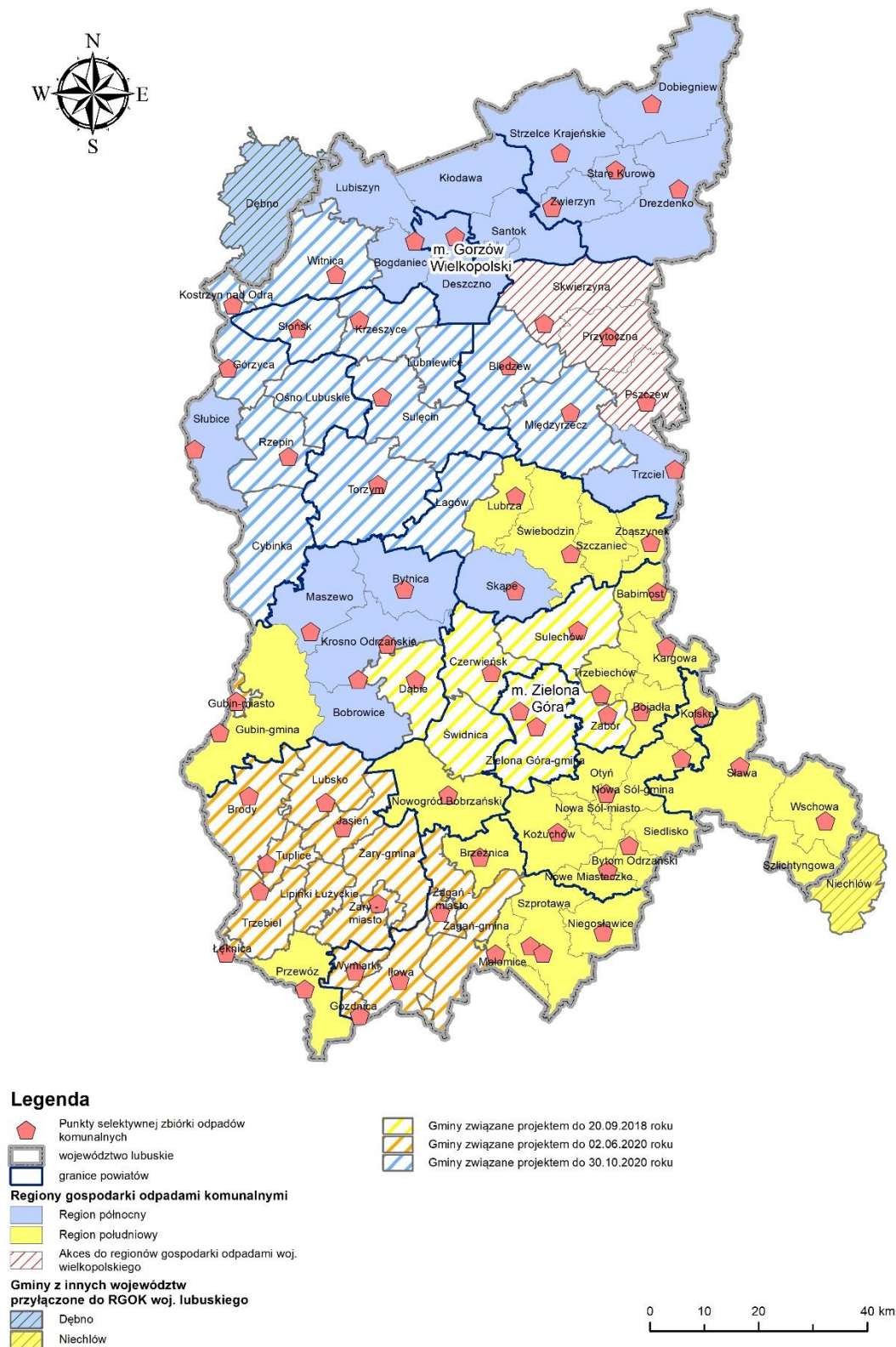
Gminne punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych usytuowane są w takich miejscach, aby zapewniony był łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców danego obszaru oraz aby, w miarę możliwości, droga do instalacji, do której docelowo będą przekazywane odpady zbierane w PSZOK, była jak najkrótsza.

Obowiązkiem PSZOK w gminach jest przekazywanie zebranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Zgodnie z informacjami otrzymanymi ze sprawozdań wójtów, burmistrzów oraz prezydentów miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016 i 2017, na omawianym terenie zostały utworzone 70 takie punkty. Większa ich część działa na potrzeby jednej gminy, jednak z uwagi na takie czynniki jak wielkość gminy, lokalna infrastruktura, czy charakter wytwarzanych odpadów, część punktów obsługuje również gminy sąsiednie (gminy: Lubniewice, Międzyrzecz, Nowogród Bobrzański, Ośno Lubuskie, Witnica). Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych PSZOK-ów znajdują się w załączniku nr 1 do AWPGO, tj. Planie Inwestycyjnym.

Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych stanowią ważny element uzupełniający system gospodarki odpadami w województwie. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu i czystości w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289), tworzenie nowych PSZOKów jest zadaniem gminy, w której powinien być przynajmniej jeden punkt selektywnej zbiórki.

Na 82 gminy w 2015 r na terenie województwa lubuskiego utworzono 64 PSZOKi, natomiast w 2016 r. liczba wzrosła do 75 PSZOKów. Całkowita liczba odpadów zebranych selektywnie w PSZOK-ach wynosiła odpowiednio: w 2015- 10 187,50 Mg, w roku 2016- 14 528,70 Mg. Wykaz Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zamieszczony w rozdziale 17.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 8. Punkty selektywnego zbierania odpadów na terenie województwa lubuskiego⁴⁰

⁴⁰ źródło: opracowanie własne

6.2 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne definiowane są jako 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; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.⁴¹ Są to także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, np. w wyniku działalności handlowo-usługowej, oświatowej, kulturalnej, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Rodzaje i ilości odpadów zebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie informacji uzyskanych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 rok.

Do odpadów komunalnych zaliczają się: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo-budowlane.

Masę odebranych od mieszkańców odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne grupy odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Rodzaj i masa odebranych w 2016 r. odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego⁴²

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
10 01 01	Zużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	38,14
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3 603,781
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	9 215,720
15 01 03	Opakowania z drewna	78,940
15 01 04	Opakowania z metali	103,998
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	198,863
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2 417,290
15 01 07	Opakowania ze szkła	8 113,098
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	78,800
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych (np. Środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	1,020
16 01 03	Zużyte opony	411,599
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	4,502
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	36,074
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,817
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5 096,346
17 01 02	Gruz ceglany	1 846,141
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	5,251
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	7 935,111
17 01 82	Inne niewymienione odpady	192,84
17 02 01	Drewno	20,62
17 02 02	Szkło	0,58
17 02 03	Tworzywa sztuczne	67,696

⁴¹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2018 poz. 992 ze zm.)

⁴² Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	38,14
17 03 80	Odpadowa papa	134,425
17 04 05	Żelazo i stal	3,89
17 05 04	Gleba i zmienia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	234,38
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	1,84
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	33,079
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	2 598,31
19 12 12 ¹⁾	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	34 567,371
20 01 01	Papier i tektura	2 141,928
20 01 02	Szkło	187,65
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	11 384,841
20 01 10	Odzież	25,255
20 01 11	Tekstylia	27,43
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	1,024
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	18,285
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,595
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	1,159
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	4,484
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	3,321
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	154,958
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,555
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	171,541
20 01 39	Tworzywa sztuczne	161,584
20 01 40	Metale	474,951
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	382,11
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	21 297,487
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	603,7
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	3 713,24
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	261 781,535
20 03 02	Odpady z targowisk	145,04
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	171,68
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	16,54
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	14 011,752
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	3 797,38
ex15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe (w części zawierające papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych)	37,88
ex20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (0,3
SUMA		399 298,898 - 34 567,371 = 364 731,527

Objaśnienia:

- 1) Masa odpadów o kodzie 19 12 12 wyniosła 34 567,371 Mg. Są to odpady powstające po przetworzeniu odpadów komunalnych w instalacjach do mechanicznego przetwarzania. Odpady te nie zostały odebrane bezpośrednio od właścicieli nieruchomości.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych mają niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 71,77%. Na drugim miejscu są odpady ulegające biodegradacji (około 5,84%), odpady wielkogabarytowe (3,4%) oraz odpady kuchenne ulegające biodegradacji (około 3,1%).

Tabela 6. Rodzaje instalacji, do których zostały przekazane odebrane odpady komunalne, w roku 2016⁴³

Lp.	Rodzaj instalacji, do której zostały przekazane odebrane/zebrane odpady	Masa odpadów [Mg]	
		ogółem	w tym zmieszane odpady komunalne (20 03 01)
1.	MBP (R12)	303 133,428	261 672,135
2.	Składowisko (D5)	42 105,261 w tym: 19 12 12 – 34 567,371	98,96
3.	Kompostownia (R3)	32 525,201	0
4.	D8	4,02	0
5.	D10	1,209	0
6.	D13	0,155	0
7.	R1	82,94	0
8.	R4	7,791	0
9.	R5	14 623,401	0
10.	R13	3 692,645	2,99
11.	PSZOK	14 536,197	7,45
RAZEM		399 298,898	261 781,535

Najważniejsze problemy

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, zidentyfikowano następujące problemy:

1. zbyt rozdrobniona organizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (brak kontroli bądź mała skuteczność kontroli podmiotów zbierających odpady komunalne od mieszkańców),
2. brak udziału części gmin w działaniach związanych z tworzeniem jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
3. niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami („dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych),
4. niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
5. niewystarczająco rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
6. brak sprawnego systemu monitorowania gospodarki odpadami na terenie województwa (braki, niespójności, niekompatybilność wielu podstawowych danych nagromadzonych w różnych bazach danych i sprawozdaniach),
7. brak należytej współpracy sektora prywatnego i publicznego w zakresie systemu gospodarki odpadami,
8. brak stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w niektórych gminach województwa,
9. brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
10. nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
11. deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015 poz. 1277 ze zm.) od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje zakaz składowania odpadów, których kaloryczność przekracza 6 MJ/kg. Zapis ten obejmuje odpady o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20. Celem takiego rozwiązania jest maksymalne wykorzystanie tych odpadów z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, minimalizacja odpadów kierowanych do składowania oraz ich energetyczne wykorzystanie.

Należy zaznaczyć, że masa odpadów, których kaloryczność jest wyższa od dozwolonej do składowania (6 MJ/kg) jest bardzo znacząca. Jednym ze sposobów zagospodarowania tych odpadów może być termiczne przekształcenie z odzyskiem energii lub przetworzenie na paliwo alternatywne. Jednak bardzo istotne jest odpowiednie przygotowanie odpadów przed wykorzystaniem ich

⁴³ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

w instalacjach przemysłowych oraz cementowniach. Z punktu widzenia procesu produkcji cementu, stabilności pracy instalacji pieca cementowego oraz jakości wytwarzanego produktu ważne jest zapewnienie odpowiedniej kaloryczności (>15 MJ/kg) oraz jednorodności innych parametrów i składu chemicznego. Według Stowarzyszenia Producentów Cementu konieczna jest poprawa jakości paliw alternatywnych, która w ostatnich latach pogorszyła się poprzez spadek kaloryczności i wzrost zawartości wody w RDF. Na pogorszenie jakości paliwa RDF wpływa coraz większy udział odpadów komunalnych w jego produkcji. A w związku ze wzrostem ilości wysegregowanych surowców wtórnych, głównie tworzyw sztucznych, kaloryczność paliw będzie spadała w dalszym ciągu. Dlatego warto zastanowić się, czy tego rodzaju paliwa nie mogą być wykorzystywane jako alternatywne źródło energii w ciepłowniach i elektrociepłowniach, których wymagania dotyczące kaloryczności są znacznie niższe niż w cementowniach i sięgają 12 MJ/kg. Instalacje tego rodzaju muszą być odpowiednio przygotowane do spalania czy współspalania paliw zastępczych, lub też produkcja paliwa musi zostać dostosowana do parametrów spalania w sposób ograniczający negatywne oddziaływanie na środowisko.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację instalacji do produkcji paliwa alternatywnego na terenie województwa.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 9. Instalacje do produkcji paliwa alternatywnego na terenie województwa lubuskiego⁴⁴

⁴⁴ źródło: opracowanie własne

6.3 Zmieszane odpady komunalne

Ilość i źródła powstawania zmieszanych odpadów komunalnych

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnia się następujące ich rodzaje: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo- budowlane.

Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa lubuskiego według danych z gminnych sprawozdań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi przedstawiona została w poniższej tabeli. Wynika z niej, że w 2016 r. odebrano 261 781,535 Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Tabela 7. Masa odebranych na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. zmieszanych odpadów komunalnych z podziałem na obszary miejskie, wiejskie i miejsko-wiejskie⁴⁵

Obszar	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym procesom przetwarzania [Mg]
Odebrane z obszarów miejskich	185 257,144	86,190	185 170,954
Odebrane z obszarów wiejskich	76 524,391	12,770	76 511,621
SUMA	261 781,535	98,960	261 682,575

Większość zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych, a co za tym idzie odebranych, na terenie województwa lubuskiego stanowią odpady z terenów miejskich (około 70,77%). Zdecydowana większość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych została poddana procesom przetwarzania – około 99,96%.

W procesach przetwarzania zagospodarowano:

- obszary miejskie – około 90%,
- obszary wiejskie – około 98%.

System odbierania zmieszanych odpadów komunalnych

Na terenie województwa lubuskiego zmieszane odpady komunalne odbierane są od właścicieli nieruchomości przez przedsiębiorców odbierających odpady wyłonionych w wyniku przetargu zorganizowanego przez wójtów, burmistrzów gmin lub prezydentów miast.

Dokumentem regulującym sposób odbierania odpadów komunalnych jest uchwalony przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, o którym mowa w art. 4. Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289 ze zm.).

Sposób zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach, odebrane od mieszkańców zmieszane odpady komunalne przekazywane są do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów zmieszanych. Obecny system zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie lubuskim polega na przetwarzaniu ich w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

⁴⁵ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 r.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości po sortowaniu

W roku 2016 na terenie województwa lubuskiego zmieszane odpady przetwarzane były w:

8 instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o statusie RIPOK:

- INNEKO Sp. z o.o., w Gorzowie Wielkopolskim,
- Celowy Związek Gmin CZG-12 w Długoszynie
- ZUO International Sp. z o.o. w Kunowicach
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Zielonej Górze,
- Tönsmeier Zachód Sp. z o.o. w gm. Kielcz,
- B+C Eko-Energia Sp. z o.o. w m. Nowy Świat,
- SUEZ Zachód Sp. z o.o. w m. Kartowice,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Marszowie

selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady przetwarzane były w:

6 instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie RIPOK:

- Celowy Związek Gmin CZG-12 w m. Sulęcín,
- INNEKO Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim,
- Tönsmeier Zachód Sp. z o.o. w gm. Kielcz,
- B+C Eko-Energia Sp. z o.o. w m. Nowy Świat
- SUEZ Sp. z o.o. w m. Kartowice,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Marszowie

Pozostałości po sortowaniu przekazane do składowania:

9 składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK:

- Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Kunowice,
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Długoszynie,
- INNEKO Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim,
- SUEZ Sp. z o.o. w m. Kartowice,
- Składowisko Odpadów dla m. Zielona Góra,
- Zakład Utylizacji Odpadów AGMAREX w m. Nowy Świat (obecnie Exped Eco Sp. z o.o.),
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Kielczu,
- Składowisko Odpadów Komunalnych „USKOM” Stypułów,
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Marszowie,
- Składowisko odpadów Komunalnych w Żarach.

6.3.1 Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Rodzaje, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów. Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zaliczają się:

1. papier i tektura,
2. odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
3. odpady z terenów zielonych,
4. odpady kuchenne i ogrodowe,
5. drewno (50%),
6. odpady wielomateriałowe (40%),
7. frakcję drobną < 10 mm (30%).

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Masa odebranych w 2016 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zgodnie ze sprawozdaniami wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 rok, wyniosła 38 689,921Mg. Ilości tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym niż składowanie procesom przetwarzania z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.

Tabela 8. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie lubuskim w 2016 r.⁴⁶

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odpadów zagospodarowanych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3 603,781	3 603,781
15 01 03	Opakowania z drewna	78,94	78,94
20 01 01	Papier i tektura	2 141,928	2 141,928
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	11 384,841	11 384,841
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	0,02	0,02
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	21 297,487	21 297,487
20 03 02	Odpady z targowisk	145,04	145,04
Ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	37,88	37,88
SUMA		38 689,921	38 689,921

Odpady o kodzie 20 02 01 są to odpady zielone, czyli powstające w wyniku pielęgnacji i uprawiania publicznych i prywatnych terenów zieleni oraz gromadzone selektywnie odpady pochodzenia roślinnego z targowisk, cmentarzy, parków, zieleńców miejskich, ogrodów, które mogą być przetworzone poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone, jedynie w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Największy odsetek odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady o kodzie 20 02 01 – 5524 %. Na kolejnym miejscu są odpady kuchenne ulegające biodegradacji – 29,4%. W roku 2016 r. zgodnie z powyższą tabelą można zauważyć, że na składowiska odpadów nie zostały przekazane żadne odebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji.

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

W odniesieniu do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w 1995 r. cel ograniczenia składowania odpadów biodegradalnych w latach 2014-2016 został osiągnięty.

Natomiast w odniesieniu do liczby gmin celu ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji, OUB nie osiągnęło:

- w 2014 r. – 16 gmin,
- w 2015 roku – 12 gmin,
- w 2016 roku – 3 gminy.

Przyczyną nieosiągnięcia w kolejnych latach przez gminy wymaganego poziomu był brak instalacji MBP w części biologicznej. Dopiero pod koniec 2015 roku instalacje zostały oddane do użytkowania i otrzymały status instalacji regionalnych do przetwarzania odpadów komunalnych. Poniższa tabela wskazuje osiągnięte poziomy w kolejnych latach.

⁴⁶ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 9. Realizacja w okresie sprawozdawczym celu dotyczącego ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów⁴⁷

Lp.	Rok	Wymagany do osiągnięcia poziom [%]	Osiągnięty poziom [%]	Opis podjętych działań w kierunku osiągnięcia celu	Przyczyny nieosiągnięcia celu
1.	2014	50	5,5	Rozbudowa i oddanie do użytkowania instalacji RIPOK, prowadzenie selektywnej zbiórki na terenie gmin, prowadzenie edukacji ekologicznych promujących właściwe postępowanie z odpadami	osiągnięto cel
2.	2015	50	2,28		
3.	2016	45	15,15		

Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oblicza się dla każdej gminy w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów.⁴⁸ Odniesienie się w obliczeniach do roku 1995 wynika z Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, która zobowiązuje kraje członkowskie do osiągania określonych poziomów ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

6.3.2 Frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Rodzaje, ilość i źródła powstawania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Ilość odebranych selektywnie odpadów komunalnych w 2016 r. w województwie lubuskim w podziale na rodzaje przedstawiona została w poniższej tabeli. W 2016 r. odpadów selektywnie zebranych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, z terenu województwa lubuskiego zebrano łącznie 24 239,753 Mg, co stanowi niespełna 7% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych (364 731,527 Mg). Recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia w 2016 r. było 35 925,457 Mg odpadów łącznie

z wysortowanymi z gr 19. Ilość tych odpadów poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.

Tabela 9. Masa odebranych selektywnie w 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odpadów komunalnych⁴⁹

Kod odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi	Rodzaj odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi ⁵⁾	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi ⁶⁾ [Mg]
150101	Opakowania z papieru i tektury	7 603,291
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	8 285,269
150104	Opakowania z metali	2 031,982
150105	Opakowania wielomateriałowe	257,177
150107	Opakowania ze szkła	10 482,794
19 12 01	Papier i tektura	1 112,846
19 12 02	Metale żelazne	276,057
19 12 03	Metale nieżelazne	1,634

⁴⁷ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2018 r.

⁴⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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)

⁴⁹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	1 306,964
19 12 05	szkło	3,06
200101	Papier i tektura	2 249,404
200102	Szkło	315,576
200139	Tworzywa sztuczne	354,359
200140	Metale	1 039,280
ex150106	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe	24,840
ex200199	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	267,097
SUMA		35 925,457

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów odebranych selektywnie w roku 2016, największą ilość stanowiły odpady opakowaniowe ze szkła (31%) oraz odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych (25%).

Wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosił:

- 2014 – 14%
- 2015 – 16%
- 2016 – 18%

Procent uzyskanego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia 4 frakcji w skali województwa lubuskiego:

- 2014 – 21,7%
- 2015 – 37,6%
- 2016 – 27,1%

W roku 2014 na jednego mieszkańca województwa lubuskiego przypadało 321 kg odpadów odebranych (wytworzone i zebrane), w 2015 r. – 328 kg na mieszkańca, w 2016 r. -346 kg na mieszkańca.

System zbierania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców województwa lubuskiego organizują gminy we współpracy z organizacjami odzysku oraz przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne. Funkcjonujące systemy polegają na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników lub do worków rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych są również zbierane przez punkty skupu surowców wtórnych (opakowania z papieru i tektury, opakowania z aluminium i stali).

Wysegregowane odpady opakowaniowe poddawane są procesom odzysku i recyklingu.

Sposób zagospodarowania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Gospodarka opakowaniami i odpadami opakowaniowymi regulowana jest przepisami ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej oraz przepisami ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. Przedsiębiorcy wprowadzający na rynek produkty w opakowaniach obowiązani są do uzyskania poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów opakowań i poziomu odzysku dla sumy wszystkich opakowań, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska 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. Obowiązek ten przedsiębiorcy mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych poziomów przedsiębiorca lub organizacja odzysku ponosi opłatę produktową. Natomiast producenci, importerzy i eksporterzy opakowań mają obowiązek corocznego sporządzania i przedkładania sprawozdań dotyczących masy opakowań. Ponadto zobowiązani są do dotrzymania określonej zawartości metali ciężkich w opakowaniach wyprodukowanych importowanych. Odpady powstające w przedsiębiorstwach odbierane są przez firmy usługowe.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Dodatkowo organizacje odzysku opakowań są obowiązane uwzględniać do końca 2020 r. roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Z danych zawartych w *Sprawozdaniu z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubuskiego za lata 2014-2016* wynika, iż w roku 2016 na terenie województwa odpady z podgrupy 15 01 (odpady opakowaniowe) przetwarzane były w 26 instalacjach do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych oraz w sortowniach selektywnie zbieranych odpadów.

1. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu papieru: „WTÓRPOL” Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata w m. Gorzów Wielkopolski, ELEKTROSYSTEM Józef i Szymon Giejbo Sp. j. w m. Skwierzyna, Jednostka Wojskowa w m. Żagań, P.W. Renata, Piotr Janusz w m. Babimost, Prywatne Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Lamix” Mirosław Laszko w m. Witnica, Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ERMA Sp. z o.o. w m. Wschowa, Transport Ciężarowy Marek Parfianowicz w m. Brzezie, Wexpool Sp. z o.o. w m. Zbąszynek, Zakład Usługowo-Handlowy „DARMAG” Dariusz Gnyszka w m. Kruszyna,
2. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu metalu: ALUMETAL NOWA SÓL Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Victaulic Polska Sp. z o.o. w m. Drezdenko,
3. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu szkła: VITROSILICON S.A. w m. Iłowa,
4. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu tworzyw sztucznych: „EXIMPORT” Czesław Kasprzak w m. Żary, „KAMPO” Spółka Jawna Kresowiecki i S-ka w m. Gorzów Wielkopolski, „WTORPOL” Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata Żużewicz w m. Gorzów Wielkopolski, P.H.U. „PLAST-BUD” Przemysław Wójcik w m. Gorzów Wielkopolski, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Folmar” Marcela Bis w m. Gorzów Wielkopolski, Przedsiębiorstwo Usług w m. Gorzów Wielkopolski, Recykling Tworzyw Sztucznych „GUMTEX” Spółdzielnia Pracy w m. Międzyrzecz, Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. w m. Niegosławice, Solvay Engideering Plastic Poland Sp. z o.o./Rhodia Polyamide Polska Sp. z o.o. w m. Gorzów Wielkopolski, Wexpool Sp. z o.o. w m. Zbąszynek, Z.P.U. „STYROKON-SPRZĄTACZ” Petronela, Stefan Rudniccy m. Droszków, ZPHU Wor-Fol Import Eksport Stanisław Dera w m. Sulechów, Zakłady Usługowe Zachód Sp. z o.o., Oddział Szprotawa w m. Szprotawa.

W 2016 roku na terenie województwa lubuskiego znajdowało się 13 instalacji do recyklingu odpadów tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metali, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych, o łącznej mocy przerobowej 187 885 Mg/rok. Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych instalacji do recyklingu odpadów znajdują się w załączniku nr 1 do AWPGO, tj. Planie Inwestycyjnym.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 10. Instalacje przeznaczone do przetwarzania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła na terenie województwa lubuskiego⁵⁰

⁵⁰ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

6.3.3 Innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Rodzaje, ilość i źródła powstawania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Na podstawie informacji z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami przekazywanych do Marszałka Województwa Lubuskiego, ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych oraz poddanych procesom przetwarzania w 2016 r. na terenie województwa lubuskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie lubuskim w 2016 r.⁵¹

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi ⁸⁾ [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5 096,346	5 693,624
17 01 02	Gruz ceglany	1 846,141	1 723,59
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	5,251	4,851
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	7 935,111	3 219,310
17 01 82	Inne niewymienione odpady	192,84	11,44
17 02 01	Drewno	20,62	20,62
17 02 02	Szkoło	0	0,58
17 02 03	Tworzywa sztuczne	67,33	30,27
17 03 80	Odpadowa papa	5794	0
17 04 05	Żelazo i stal	0	0
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,007	0,007
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	234,38	182,38
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	14,128	18,328
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	228,96	230,89
ex20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (odpady budowlane i rozbiórkowe)	0	0
SUMA		21 435,11	11 135,89

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów budowlanych i rozbiórkowych zebranych selektywnie na terenie województwa lubuskiego w roku 2016 recyklingowi poddano prawie 52% odebranych odpadów. Największą ilość odebranych odpadów stanowiły zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – 37%, odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 23,9%, oraz gruz ceglany – 8,6%.

Na podstawie danych z gminnych sprawozdań za rok 2016, wszystkie gminy osiągnęły wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, który według Rozporządzenia⁵² dla 2016 r. wynosi – 42%.

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

W latach 2014 – 2016 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych kształtował się na wysokim poziomie. Odpady budowlane nie stanowią odpadów komunalnych, jednak z uwagi na wytwarzanie odpadów np. związanych z przeprowadzonym remontem, odpady budowlane powstają i są zaliczane

⁵¹ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 r.

⁵² 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 2016r., poz. 2167 ze zm.)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

do odpadów komunalnych.

Masa odpadów poddana recyklingowi, przygotowania do ponownego użycia i poddana innym metodom innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych:

- 2014 roku – 16 394,7 Mg,
- 2015 roku – 13 903,7 Mg,
- 2016 roku – 11 135,89 Mg.

Wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i poddana innym metodom innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosił:

- 2014 – 38%
- 2015 – 40%
- 2016 – 42%

Procent uzyskanego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia 4 frakcji w skali województwa lubuskiego:

- 2014 – 97,7%
- 2015 – 91,9%
- 2016 – 91,7%

Taki wysoki poziom nie odzwierciedla jednak mas wytworzonych w odpadach budowlanych i rozbiórkowych, gdyż poddanie recyklingowi np. 10 Mg odpadów o kodzie 17 01 01 przy wytworzonych 10 Mg daje gminie 100% recyklingu. Jedynym sposobem może być zmiana prawa nadrzędnego w tej materii.

System zbierania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Obecnie zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prawne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe), a także specjalistyczne podmioty zbierające i transportujące odpady.

Sposób zagospodarowania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest poddanie ich procesom odzysku w odpowiednich instalacjach oraz, w mniejszym stopniu, składowanie. Przygotowanie odpadów remontowo-budowlanych do ponownego wykorzystania odbywa się poprzez ich rozdrobnienie za pomocą kruszarek.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Z danych zawartych w *Sprawozdaniu z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubuskiego za lata 2014-2016* wynika, iż w roku 2016 na terenie województwa odpady z grupy 17 (odpady budowlane) przetwarzane były w 19 instalacjach do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W 2016 roku na terenie województwa lubuskiego w 10 instalacjach do recyklingu przetwarzano odpady remontowo-budowlane o łącznych mocach przerobowych 400 033 Mg/rok: ALUMETAL NOWA SÓL Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, PPUH „ESKO” Edward Skrzyniarz w m. Lubrza, BOLMET S.A. w m. Szprotawa, CPN EKOSERWIS Sp. z o.o. w m. Czerwieńsk, Przedsiębiorstwo Drogowe Bud-Dróg Ryszard Kwapiszewski w m. Nowa Sól, Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Rockwool Polska Sp. z o.o. w m. Cigacice, Victaulic Polska Sp. z o.o. w m. Drezdenko i VITROSILICON S.A. w m. Iłowa, Eurovia Polska S.A. w m. Kobierzyce, Przedsiębiorstwo Budowlano-Drogowe „TANDEM” Sp. z o.o., Żagań.

Ponadto w województwie lubuskim w 2016 r. funkcjonowało 7 instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów remontowo-budowlanych o łącznej mocy przerobowej 565 300 Mg/rok. Instalacje te to: „AGROL” Sp. z o.o. w m. Gorzów Wielkopolski, Firma Usługowo-Handlowa „LENPOL” Krzysztof Czepukowicz w m. Świebodzin, 2 instalacje GEOPROFIT Joanna Ćwiro w m. Sulechów, Przedsiębiorstwo Drogowo-Melioracyjne „Drogomel” A. Skoczył - K. Głuszko S.J. w m. Wschowa, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe POSBET Jan Pośpiech w m. Sulechów, SIGRA Sp. z o.o./Scholz Polska Sp. z o.o. w m. Gubin, STENA Recykling Sp. z o.o. w m. Wschowa.

Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych instalacji do recyklingu oraz do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych znajdują się w załączniku nr 1 do AWPGO, tj. Planie Inwestycyjnym. Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację instalacji do recyklingu i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z odpadów

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

komunalnych na terenie województwa lubuskiego.



Rysunek 11. Instalacje do recyklingu i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego

6.4 Odpady niebezpieczne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady niebezpieczne to, odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych, które są wymienione w załączniku nr 4 do powyższej ustawy. Dodatkowo Minister właściwy do spraw środowiska określa, w drodze rozporządzenia, katalog odpadów z podziałem na grupy, podgrupy i rodzaje ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych. W tym celu kieruje się źródłem powstawania odpadów oraz ich właściwościami określonymi w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach. Minister wydając rozporządzenie, o którym mowa powyżej, dodatkowo uwzględnia wartości graniczne stężeń substancji niebezpiecznych dla składników odpadów, o których mowa w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach – w przypadku ich ustalenia na podstawie przepisów Unii Europejskiej, poniżej których odpadów nie uznaje się za odpady niebezpieczne.

Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Wytwarzane są także w gospodarstwach domowych.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. w sektorze gospodarczym wytworzono 63 200,626 Mg odpadów niebezpiecznych. Aż 49,7% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 17 w katalogu odpadów, czyli Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Duży udział, aż 24,5% miały również odpady z procesów termicznych. Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla, natomiast odpady niebezpieczne z grupy 04, na terenie województwa lubuskiego, w ogóle nie były wytwarzane.

Tabela 11. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2016 roku⁵³

Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	251,261	0,39
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	65,793	0,1
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	132,726	0,21
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0	0
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	1,600	0
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	19,490	0,03
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	347,970	0,55
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	593,370	0,94
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	32,220	0,05
10	Odpady z procesów termicznych	15 486,390	24,5
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	1 006,200	1,59
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1 729,660	2,74
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	4 955,670	7,84
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	17,290	0,03
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	1 188,015	1,88
16	Odpady nieujęte w innych grupach	2 854,427	4,52
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	31 405,723	49,7
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	1 601,608	2,53
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1 500,683	2,38
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	10,530	0,02
Suma		63 200,626	100,00

⁵³ Źródło: WSO

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty nowoczesnych i innowacyjnych technologii pozwalających na zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- niedostateczny system zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych i gospodarstw domowych.

6.4.1 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z ustawą o odpadach PCB to polichlorowanebifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. PCB było stosowane jako składniki cieczy izolacyjnych służące do napełniania transformatorów i kondensatorów (ponad 75% całej produkcji PCB). Wykorzystywano je także jako plastyfikatory i impregnaty, płyny hydrauliczne, smary odporne na wysoką temperaturę, składniki farb drukarskich, preparatów owadobójczych, klejów i tworzyw sztucznych, a także jako materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych.

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Posiadacze odpadów zawierających PCB w ilości powyżej dm³ zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających PCB

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska określa listę urządzeń, w których mogły być wykorzystywane PCB (Dz. U. z 2002 r., Nr 173, poz. 1416).

Klasyfikacja odpadów zawierających PCB, zgodnie z katalogiem odpadów, wskazuje następujące kody:

- 13 01 01* oleje hydrauliczne zawierające PCB,
- 13 03 01* oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające 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 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).

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono około 0,1 Mg odpadów zawierających PCB. (16 01 09*)⁵⁴

System zbierania odpadów zawierających PCB

Ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB, zbieranie odpadów PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB odbywa się przez specjalistyczne firmy.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających PCB

Zgodnie z ustawą o odpadach zakazany jest odzysk odpadów zawierających PCB. Jednak dopuszcza możliwość przetwarzania odpadów zawierających PCB jedynie po usunięciu z nich PCB. Jeżeli usunięcie PCB z odpadów jest niemożliwe, do unieszkodliwienia odpadów zawierających PCB stosuje się przepisy dotyczące unieszkodliwienia PCB. Urządzenia i instalacje zawierające PCB mogą być poddawane dekontaminacji, czyli oczyszczaniu i zastąpieniu PCB innymi płynami.

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi nie poddano masy wytworzonych odpadów zawierających PCB.⁵⁵

⁵⁴ Źródło: WSO

⁵⁵ Źródło: WSO

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

PCB unieszkodliwia się przez spalanie w spalarni odpadów, jednak dopuszcza się także unieszkodliwianie PCB w procesach unieszkodliwiania D8, D9, D12 i D15, wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach. Metody te mogą zostać zastosowane wtedy, gdy stosowana technika zapewnia bezpieczne dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi unieszkodliwianie PCB.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. nie unieszkodliwiono masy wytworzonych odpadów zawierających PCB.⁵⁶

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów zawierających PCB

W województwie lubuskim brak instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.⁵⁷

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB,
- brak badań rzeczywistej zawartości PCB we wszystkich użytkowanych urządzeniach mogących zawierać PCB,
- do dnia 30 czerwca 2010 r. nie wszystkie urządzenia zawierające PCB zostały usunięte,
- problemy organizacyjne związane z wymontowywaniem sprzętów zawierających PCB.

6.4.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych ludzi lub świadczeniem usług weterynaryjnych, jak również prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych oraz doświadczeń na zwierzętach, to odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z ustawą o odpadach. W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż ze względów sanitarno-epidemiologicznych, niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z katalogiem odpadów, zaliczane są do grupy 18.

Odpady medyczne powstają w ośrodkach służby zdrowia, laboratoriach badawczych, zakładach farmakologicznych, prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach badawczych, zakładach kosmetycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.). Odpady weterynaryjne powstają w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Oprócz laboratoriów i gabinetów weterynaryjnych część odpadów powstaje również w wyniku przeterminowania lub niewykorzystania środków farmaceutycznych, chemicznych itp. przeznaczonych dla zwierząt, a zakupionych w obiektach handlowych.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 1 696,314 Mg odpadów medycznych oraz 19,188 Mg odpadów weterynaryjnych. Najwięcej zostało wytworzonych odpadów o kodzie 18 01 03* i 18 02 02*, czyli odpady zawierające 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.⁵⁸

Tabela 12. Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2016⁵⁹

Medyczne		Weterynaryjne	
Kod	Wytwarzanie	Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]		Masa [Mg]
18 01 01	0,2407	18 02 01	0,256
18 01 02*	26,2374	18 02 02*	14,396
18 01 03*	1 536,9886	18 02 03	4,448

⁵⁶ Źródło: WSO

⁵⁷ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2018 r.

⁵⁸ Źródło: WSO

⁵⁹ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Medyczne		Weterynaryjne	
Kod	Wytwarzanie	Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]		Masa [Mg]
18 01 04	98,8411	18 02 05*	0,070
18 01 06*	10,2482	18 02 08	0,018
18 01 07	6,6455		
18 01 08*	5,6490		
18 01 09	3,3474		
18 01 10*	0,0026		
18 01 82*	8,016		
Razem	1 696,216	Razem	19,188

System zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne segregowane są „u źródła”, a więc w salach operacyjnych, oddziałach szpitalnych, gabinetach zabiegowych itp. Ponadto muszą być one zbierane selektywnie do specjalnych, jednorazowych pojemników lub worków.

Sposób zagospodarowania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Zakazany jest odzysk odpadów medycznych i weterynaryjnych, zgodnie z ustawą o odpadach. Jednak Minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z Ministrem właściwym do spraw środowiska, a także Ministrem właściwym do spraw rolnictwa może określić rodzaje odpadów medycznych i weterynaryjnych, dla których odzysk jest dopuszczalny.

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. odzyskowi poddano 1 000,121 Mg odpadów medycznych i 19,832 Mg odpadów weterynaryjnych. W większości stosowanym procesem odzysku, zarówno w przypadku odpadów medycznych, jak i weterynaryjnych był proces R1, czyli wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.⁶⁰ Unieszkodliwieniu poddano 184,094 Mg odpadów medycznych.

Tabela 13. Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2016⁶¹

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces	Odzysk	Kod	Proces	Odzysk
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 01	R1	0,063	18 02 01	R1	0,124
18 01 02*	R1	21,867	18 02 02*	R1	15,316
18 01 03*	R1	909,797	18 02 03	R1	3,760
18 01 04	R1	30,343	18 02 05*	R1	0,07
18 01 04	R12	19,3480	18 02 06	R1	0,230
18 01 06*	R1	7,322	18 02 08	R1	0,332
18 01 07	R1	0,145			
18 01 08*	R1	4,50			
18 01 09	R1	1,297			
18 01 10*	R1	0,043			
18 01 82*	R1	5,396			
Razem		1 000,121	Razem		19,832

⁶⁰ Źródło: WSO za 2016r.

⁶¹ Źródło: WSO za 2016r.

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zakaźne odpady medyczne lub weterynaryjne unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych, równocześnie zakazuje się unieszkodliwiania ich we współspalarniach odpadów. Dodatkowo zakazuje się unieszkodliwiania odpadów medycznych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone oraz zakazuje się przywożenia tych odpadów spoza województwa. Przy czym dopuszcza się unieszkodliwienie zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych na obszarze województwa innego niż to, na którym zostały wytworzone, w najbliższej położonej instalacji, w przypadku braku instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów na obszarze danego województwa lub gdy istniejące instalacje nie mają wolnych mocy przerobowych.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego, unieszkodliwianiu poddano 1 187,225 Mg odpadów medycznych (co stanowił 69,81% odpadów unieszkodliwionych w stosunku do wytworzonych) i 19,832 Mg odpadów weterynaryjnych (co stanowił 103,35% odpadów unieszkodliwionych w stosunku do wytworzonych). Odpady medyczne i weterynaryjne były poddawane unieszkodliwianiu jedynie w procesie D10, czyli przekształcaniu termicznemu na łądzie.⁶²

Tabela 14. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2016⁶³

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces	Unieszkodliwianie	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 01	D10	0,00	18 02 01	D10	0,00
18 01 02*	D10	1,439	18 02 02*	D10	0,00
18 01 03*	D10	181,9637			
18 01 04	D10	0,00			
18 01 06*	D10	0,00			
18 01 08*	D10	0,691			
18 01 09	D10	0,00			
Razem		184,094	Razem		0,00

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

W województwie lubuskim znajdują się 2 spalarnie odpadów medycznych i weterynaryjnych o łącznej mocy przerobowej 1 660 Mg/rok w:

- Wielospecjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Gorzowie Wielkopolskim Sp. z o.o. (moc przerobowa: 1 320 Mg/rok),
- Wielospecjalistycznym Szpitalu SP ZOZ w Nowej Soli (moc przerobowa: 340 Mg/rok).⁶⁴

⁶² Źródło: WSO

⁶³ Źródło: WSO

⁶⁴ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2018 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 12. Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa lubuskiego⁶⁵

⁶⁵ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- brak kompletnych danych dotyczących poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych, szczególnie o charakterze lekarskich praktyk indywidualnych,
- brak powszechnego systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych,
- brak monitoringu ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych.

6.4.3 Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach z dnia 24 kwietnia 2009 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1803), baterie i akumulatory to źródło energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej, składające się z jednego albo kilku pierwotnych ogniw baterii (nie nadających się do powtórnego naładowania), bądź składające się z jednego lub kilku wtórnych ogniw baterii (nadających się do powtórnego naładowania).

Ze względu na zawartość substancji szkodliwych (między innymi ołowiu, kadmu i rtęci) baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych baterii i akumulatorów

Według katalogu odpadów baterie i akumulatory można podzielić na następujące grupy:

- kwasowo-ołowiowe (kod: 16 06 01*),
- niklowo-kadmowe (kod: 16 06 02*),
- zawierające rtęć (kod: 16 06 03*),
- alkaliczne (kod: 16 06 04).

Baterie i akumulatory są stosowane powszechnie jako przenośne źródła prądu. Występują w postaci wielkogabarytowej oraz małogabarytowej. Akumulatory znajdują zastosowanie jako źródło zasilania sprzętu elektronicznego i elektrycznego, urządzeń AGD, telefonów komórkowych oraz są stosowane przez podmioty gospodarcze w telekomunikacji, komunikacji, energetyce i górnictwie. Spośród powstających zużytych baterii i akumulatorów największy udział mają baterie i akumulatory kwasowo – ołowiowe. Powstają one głównie w branży transportowej oraz u indywidualnych użytkowników samochodów. W gospodarstwach domowych najczęściej stosuje się baterie kwasowe i alkaliczne oraz guzikowe. W ich przypadku brakuje skutecznego systemu ich gromadzenia. Niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa, w konsekwencji prowadzi do zbierania baterii łącznie ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 1 116,991 Mg zużytych baterii i akumulatorów, zebrano 1 990,940 Mg zużytych baterii i akumulatorów. Najwięcej wytworzono zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (16 06 01*) o łącznej masie 806,396 Mg, zebrano 1 862,876 Mg⁶⁶. Akumulatory kwasowo-ołowiowe występują w niemal wszystkich samochodach, oprócz tego stanowią często jeden z elementów awaryjnego zasilania budynków, zakładów przemysłowych, szpitali, central telefonicznych i polowych systemów oświetleniowych. Wzrost ilości samochodów ma niewątpliwie wpływ na ilość powstających tego rodzaju odpadów.

Równocześnie na obszarze tym w latach 2014–2016 unieszkodliwianiu nie poddano żadnych zużytych ilości baterii i akumulatorów. Procent odpadów poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia w poszczególnych latach kształtował się następująco:

- 2014 r. – 77 %;
- 2015 r. – 103 %;
- 2016 r. – 94 %.

Innym niż recykling procesom odzysku (czyli wszystkim procesom R poza R3, R4, R5 i R6) poddano następujące ilości odpadów:

- 2014 r. – 604,926 Mg;
- 2015 r. – 731,256 Mg;

⁶⁶ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- 2016 r. – 245,028 Mg.

Recyklingowi i odzyskowi w sumie poddano więcej odpadów niż zostało wytworzonych na terenie województwa. Może to wynikać z faktu, że odpady przed przetworzeniem były magazynowane i dopiero po osiągnięciu odpowiedniej ilości były poddawane procesom odzysku. Drugim powodem takiej sytuacji może być także fakt, że w tych instalacjach przetwarzano także odpady spoza województwa lubuskiego.

Zwiększający się poziom odzysku, w tym recyklingu, jest spowodowany m.in. obowiązkiem prawnym osiągania odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu przez producentów wprowadzających baterie i akumulatory na rynek, a także rozwojem sieci punktów zbierania tego rodzaju odpadów.

Na terenie województwa lubuskiego funkcjonuje jedna instalacja do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów (Recupyl Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Gorzowie Wielkopolskim - instalacja w Stanowicach gm. Bogdaniec).

Tabela 15. Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2016⁶⁷

Kod	Wytwarzanie	Zebrane
	Masa [Mg]	
16 06 01*	806,398	1 862,876
16 06 02*	7,797	4,676
16 06 03	6,129	0,125
16 06 04	223,049	18,996
16 06 05	66,593	34,765
20 01 33*	5,2766	45,953
200134	1,747	23,549
Razem	1 116,991	1 990,940

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek obowiązany jest do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów. Od 2010 r. przedsiębiorcy wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek są zobowiązani do zapewnienia w danym roku kalendarzowym odpowiedniego poziomu zbierania omawianego rodzaju odpadów. W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i akumulatorów każdy ich sprzedawca detaliczny, który posiada powierzchnię przekraczającą 25 m², sprzedawca hurtowy oraz prowadzący usługi w zakresie ich wymiany są zobowiązani do nieodpłatnego przyjmowania tego rodzaju odpadów.

Rozproszenie źródeł powstawania (każda firma i gospodarstwo domowe) powoduje, że bez zaangażowania użytkowników baterii i akumulatorów nie będzie nigdy możliwe zebranie wszystkich wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów. Dostępność sieci punktów odbierania i zbierania baterii na terenie województwa lubuskiego jest wystarczająca. Mieszkańcy mają możliwość oddania zużytych baterii i akumulatorów w różnych miejscach, jednak ilość zebranych odpadów jest zależna od świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

Do obowiązków osób fizycznych i podmiotów wytwarzających zużyte baterie i akumulatory należy przekazanie tych odpadów do punktów zbierania, które zlokalizowane są w placówkach oświatowych, urzędach, a także marketach i innych centrach handlowych. Zebrane odpady odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. Zbiórki wielkogabarytowych baterii i akumulatorów, polegają na ich przekazaniu w placówkach usługowych, w momencie zakupu nowych.

Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych w województwie lubuskim w 2016 r. wyniosła 1 990,940 Mg.

System zagospodarowania zużytych baterii i akumulatorów

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Ustawa o bateriach i akumulatorach reguluje wprowadzanie do obrotu, zbieranie, przetwarzanie, recykling i unieszkodliwianie zużytych baterii i akumulatorów. Dodatkowo nakłada ona na przedsiębiorcę wprowadzającego do obrotu baterie i akumulatory rozszerzoną

⁶⁷ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

odpowiedzialność za wprowadzane produkty. Wprowadzający jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów, a także właściwego gospodarowania nimi.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano 2 125,528 Mg odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Najwięcej odpadów poddano procesowi R4, czyli recyklingowi lub odzyskowi metali i związków metali, aż 1 880,50 Mg.⁶⁸

Tabela 16. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2016⁶⁹

Kod	Proces	Odzysk
		Masa [Mg]
16 06 02*	R12	0,327
16 06 04	R4	973,300
	R12	17,700
16 06 05	R4	907,200
	R12	38,578
20 01 33*	R12	49,323
20 01 34	R12	139,100
Razem		2 125,528

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach unieszkodliwianie zużytych baterii i akumulatorów przez ich składowanie na składowisku odpadów lub termiczne przekształcanie jest zakazane. W zależności od właściwości odpady powstające w wyniku przetworzenia zużytych baterii i akumulatorów, a które nie nadają się do recyklingu, mogą zostać unieszkodliwione przez składowanie na składowisku odpadów lub poddane termicznemu przekształcaniu.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. nie poddano unieszkodliwianiu odpadów zużytych baterii.⁷⁰

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego 1 zakłady przetwarzały odpady zużytych baterii i akumulatorów o łącznej mocy przerobowej 19 000 Mg/rok, były to:

- RECUPYL Polska, ul. Stanowice 29, 66-450 Bogdaniec (moc przerobowa: 19 000 Mg/rok).⁷¹

Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację powyższych instalacji.

⁶⁸ Źródło: WSO

⁶⁹ Źródło: WSO

⁷⁰ Źródło: WSO

⁷¹ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2018 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 13. Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów na terenie województwa lubuskiego⁷²

⁷² źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- brak skutecznego systemu zbierania małogabarytowych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych,
- nieefektywny poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

6.4.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z ustawą z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688), zużyty sprzęt to sprzęt stanowiący odpad w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, łącznie ze wszystkimi częściami składowymi, podzespołami i materiałami eksploatacyjnymi stanowiącymi część sprzętu w momencie pozbywania się go. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny jest odpadem uciążliwym dla środowiska, ze względu na zawartość takich składników jak: PCB (polichlorowane bifenyle), baterie, części składowe zawierające rtęć, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluoro-węglowodory), HFC (chlorofluorowęglowodory) i inne.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury oraz w przemyśle. Sprzęt, z którego powstają odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego dzieli się obecnie na 10 grup określonych w załączniku nr 6 do ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Natomiast od 2018 r. będzie to 6 grup wskazanych w załączniku nr 1 ww. ustawy.

W 2016 r. w województwie lubuskim zebrano łącznie 8 492,234 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.⁷³

W 2016 r. w województwie lubuskim wytworzono łącznie 1 294,515 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 16 02 13* (zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12) i 16 02 14 (zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13*).⁷⁴

Tabela 17. Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2016⁷⁵

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
09 01 10	0,000	0,000
09 01 11*	0,000	0,000
16 02 09*	0,040	0,169
16 02 10*	0,000	0,000
16 02 11*	18,191	25,177
16 02 13*	161,002	557,032
16 02 14	1 084,879	5 272,501
20 01 21*	0,391	2,265
20 01 23*	0,010	65,742
20 01 35*	4,547	682,455
20 01 36	25,454	1 886,893
Razem	1 294,515	8 492,234

System zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego z terenu województwa lubuskiego jest zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu. W przypadku odpadów tego typu pochodzących z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia. Ponadto odpady odbierane są w PSZOK, jeśli gmina posiada taki punkt. W niektórych gminach zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest także w trakcie zbiórki odpadów z nieruchomości, w terminie wyznaczonym w dostarczonym mieszkańcom harmonogramie.

⁷³ Źródło: WSO

⁷⁴ Źródło: WSO

⁷⁵ Źródło: WSO

Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Rodzaje i ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanego poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W województwie lubuskim w 2016 r. w procesie odzysku zagospodarowano 1 937,80 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jedyne stosowanym procesem odzysku w stosunku do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego był proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11.⁷⁶

Główną metodą zagospodarowania odpadów były procesy odzysku, za pomocą których przetworzono odpowiednio w: 2014 r. – 1 494,014 Mg, 2015 r. – 3 989,619 Mg, a w 2016r. – 4 067,572 Mg tych odpadów.

Procesy unieszkodliwiania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego stanowiły bardzo mały udział w stosunku do procesów odzysku. W analizowanych latach unieszkodliwieniu poddano następujące ilości odpadów:

- 2014 r. – 362,948 Mg;
- 2015 r. – 0,215 Mg;
- 2016 r. – 0,030 Mg.

Odzyskowi i unieszkodliwieniu poddano więcej odpadów niż zostało wytworzonych na terenie województwa, co może wynikać z faktu, że odpady przed przetworzeniem były magazynowane i dopiero po osiągnięciu odpowiedniej ilości były poddawane poszczególnym procesom. Drugim powodem tej sytuacji może być fakt, że instalacje w województwie lubuskim posiadają znaczne zdolności przerobowe, dlatego też możliwe było przetwarzanie tych odpadów sprowadzanych z terenów innych województw.

Tabela 18. Masa poddanych odzyskowi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2016⁷⁷

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 02 14	R12	3 766,829
20 01 35*	R12	0,002
20 01 36	R12	300,741
Razem		4 067,572

Rodzaje i ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanego poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. unieszkodliwianiu poprzez składowanie (proces D5) poddano 0,030 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.⁷⁸

Tabela 19. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2016⁷⁹

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
16 02 13*	D5	0,030
Razem		0,030

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego 25 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przetwarzały odpady o łącznej mocy przerobowej 21 132 Mg/rok, były to:

⁷⁶ Źródło: WSO

⁷⁷ Źródło: WSO

⁷⁸ Źródło: WSO

⁷⁹ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 20. Zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego⁸⁰

Lp.	Nazwa zakładu	Adres zakładu	Proces	Moc przerobowa [Mg/rok]
1	STENA Recycling Sp. z o.o. Oddział we Wschowie ul. Kazimierza Wielkiego 23, 67-400 Wschowa	ul. Kazimierza Wielkiego 23, 67-400 Wschowa	R11	24 960
2	J.A.S Opał – Złom; Sieniawa Żarska 155 68-213 Lipinki Łużyckie	ul. Kolejowa dz. nr 394/5 Sieniawa Żarska	R12	308
3	ZŁOMIX, Jarosław Miksa, Kowalów, ul. Starkowska 11, 69-110 Rzepin	Kowalów, ul. Starkowska 11, 69-110 Rzepin	R12	300
4	Syncreon Logistics Polska Sp. z o. o. ul. Gospodarcza 13 68-200 Żary	ul. Gospodarcza 13 Żary dz. nr 2/114	R12	1 300
5	VULCAR Krzysztof Łabędzki, Depot 8, 66-210 Zbąszynek	Rogoziniec dz. nr 311/13, 311/14 gm. Zbąszynek	R12	200
6	Handel Metalami Lech Cholewa ul. Wojska Polskiego 38, Cybinka	ul. Wojska Polskiego 38, dz. nr 276/10, Rąpice	R12	1 150
7	Mariusz Bordakiewicz ul. Stefana Batorego 134/4, 65-735 Zielona Góra	ul. Główna 10 dz. nr 59/4, Gronów	R12	1 560
8	Śląskie Centrum Utylizacji „SCU” ul. Asnyka 32, 40-696 Katowice	ul. Hangarowa dz. nr 1153/2, Tomaszowo gm. Żagań	R12	1 000
9	ADAT Sp. z o. o. ul. Szparagowa 66-022 Zielona Góra	ul. Racula-Groszkowa 7 dz. nr 402/38 Zielona Góra	R12	2 500
10	VHZ POLSKA Sp.zo.o. ul. Spokojna 5, 66-620 Gubin	ul. Spokojna 5 dz. nr 6/2, 6/3 Gubin	R12	2 500
11	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Zjednoczenia 110 65-120; Zielona Góra	ul. Wrocławska 73 dz. nr 86 Zielona Góra	R12	3 090
12	ECOZŁOMEK Joanna Zinowicz; ul. Kresowa 259 B, 66-620 Gubin	ul. Kresowa 259B dz. 3/6 gm. Gubin	R14,R15	154
13	Wojciech Wystop ul. Kosynierów 12c/3 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 22 dz. nr 105/14 Gubin	R14,R15	154
14	Paweł Piwarczyk ul. Kołłątaja 9/1 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia dz. 105/30 Gubin	R14,R15	154
15	PHU „MINIO” ELEKTRO RECYKLING Łukasz Stankiewicz ul. Parerewskiego 4/5 66-400 Gorzów Wlkp	ul. Niemcewicza 42 dz. Nr 1249/2 Gorzów Wlkp.	R3, R14	130
16	Joanna Horoszkiewicz-Janka, ul. Gorzowska 6 66-460 Kamień Wielki	ul. Gorzowska 7 dz. nr 289/19 Kamień Wielki gm. Witnica	R14,R15	154
17	ZEW-DIVANI, Ewa Markiewicz, ul. Koszarowa 2 66-620 Gubin	ul. Spokojna 5 dz. nr 6/2, 6/3 Gubin	R14,R15	154
18	SKUP ZŁOMU I METALI KOLOROWYCH, Justyna Jaroszevska, ul. Łąkowa 9 68-219 Tuplice	ul. Łąkowa 9 dz. nr 332/1 Tuplice	R3, R14, R15	130
19	MARTLEN GÓRNA SPÓŁKA JAWNA ul. 11 Listopada 11 66-530 Drezdenko	dz. nr 1316 Drezdenko	R3, R14, R15	154
20	„TIM” Kasprzak, Zinowicz Spółka Jawna ul. Kaliska 31 66-620 Gubin	ul. Spokojna 5 dz. nr 6/2, 6/3 Gubin	R14	1 200
21	AUTO-UNIWERSAL Rafał Zwolński Dąbroszyn 84C, 66-460 Witnica	Dąbroszyn 84C dz. nr 440/67	R15	130
22	Mirosław Bylinowski Cielmów 2/6, 68-219 Tuplice	dz. nr 212/21 Cielmów gm. Tuplice	R3, R14, R15	130
23	„BARMEKOL” Sp. z o. o. ul. Myśluborska 21/11 66-400 Gorzów Wlkp.	ul. Myśluborska 21/11 dz. nr 2498/26 Gorzów Wlkp.	R3, R14, R15	130
24	STOP-METAL S.C. Waldemar Jędras, Wiesław Rybski Jenin ul. Gorzowska 134a, 66-450 Bogdaniec	ul. Gorzowska dz. Nr 88/4 Jenin	R3, R14, R15	130
25	PHU Złomix Jarosław Miksa, Kowalów, ul. Starkowska 11, 69-114 Rzepin	ul. Starkowska 11, 69-114 Kowalów	R12	300

⁸⁰ Źródło: SWPGO za lata 2014-2016, Zielona Góra kwiecień 2018r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 14. Instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa lubuskiego⁸¹

⁸¹ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niska świadomość ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi w społeczeństwie,
- brak zorganizowanego wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- nieefektywny system zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ze źródeł rozproszonych.

6.4.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z ustawą z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji pojazdy wycofane z eksploatacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 578), to pojazdy stanowiące odpad w rozumieniu przepisów o odpadach. Pojazdy wycofane z eksploatacji, ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych (np. oleje, odpady paliw ciekłych, filtry olejowe, płyny chłodnicze i hamulcowe), stanowią istotne zagrożenie dla środowiska.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji to odpady o kodach:

- 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.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. do stacji demontażu w przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 12 025,112 Mg.⁸²

Tabela 20. Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2016⁸³

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 04*	60,110	12 025,112
16 01 06	369,540	0,000
Razem	429,650	12 025,112

System zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy pochodzą zarówno od podmiotów mających obowiązek składania informacji o wytwarzaniu tych odpadów do Urzędu Marszałkowskiego Województwa, jak i również od osób fizycznych, które przekazują pojazdy we własnym zakresie do stacji demontażu pojazdów lub punktów zbierania pojazdów, a dane o masie przetworzonych pojazdów raportowane są przez stacje demontażu. Pojazdy zużyte lub nienadające się do eksploatacji są dostarczane do stacji demontażu pojazdów lub do punktu zbierania pojazdów. Obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów nie dotyczy odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji, jeżeli pojazdy te zostały przekazane do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów.

Sposób zagospodarowania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji reguluje sposoby postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji. Ustawa ta nakłada na producenta rozszerzoną odpowiedzialność, czyli odpowiedzialność za odpady, które powstaną po zakończeniu życia produktów wprowadzonych przez producentów.

Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu eksploatacji pojazdu musi oddać go do stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji lub punktu zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji. W stacjach następuje przetworzenie pojazdów wycofanych z eksploatacji, poprzez usunięcie z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wymontowanie przedmiotów

⁸² Źródło: WSO

⁸³ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia, jak również wymontowanie elementów nadających się do odzysku i recyklingu. Pozostałe odpady kierowane są do unieszkodliwienia.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego poddanych odzyskowi zostało 14 547,225 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. Najczęściej stosowanym procesem odzysku w stosunku do pojazdów wycofanych z eksploatacji był proces R12 i R14, ponadto odpad ten również został zmagazynowany w ilości 148,633 Mg.⁸⁴

Tabela 21. Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2016⁸⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 04*	R12	13 859,341
	R14	639,499
	R13	148,633
16 01 06	R12	48,385
Razem		14 695,858

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. pojazdów wycofanych z eksploatacji nie poddawano procesom unieszkodliwiania.⁸⁶

Instalacje przeznaczone do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy zużyte lub nienadające się do eksploatacji zgodnie z obowiązującym prawem powinny zostać dostarczone do stacji demontażu pojazdów lub do punktu zbierania pojazdów. Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 86 stacji demontażu pojazdów, które w 2016 r. przetwarzały odpady o łącznej mocy przerobowej 157 202 Mg/rok.⁸⁷ Lokalizacja tych podmiotów przedstawiona została na mapie poniżej.

Tabela 22. Wykaz stacji demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa lubuskiego⁸⁸

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
do 1 500,0 [Mg/rok]			
1	CARRO 1 Anna Kloc, Leszno Górne, ul. Fabryczna 8, 67-321 Szprotawa	Leszno Górne, ul. Fabryczna 8, 67-321 Szprotawa	368
2	VEOLIA usługi dla środowiska S. A. o/ Gorzów Wlkp., ul. Podmiejska 19, 66-400 Gorzów Wlkp., ENERIS Surowce S. A.	ul. Podmiejska 19, 66-400 Gorzów Wlkp.	520
3	AHAG AUTORECYKLING; Arkadiusz Głogowski; ul. Sobieskiego 61, 67-300 Szprotawa	ul. Sosnowa- Wiechlice 67-300 Szprotawa	522
4	STOP-METAL S.C. Waldemar Jędras Wiesław Rybski, Jenin ul. Gorzowska 134a, 66-450 Bogdaniec	Jenin ul. Gorzowska 134a, 66-450 Bogdaniec	600
5	Rolnicza Spółdzielnia produkcyjna „Przyszłość” Rejów 67-124 Nowe Miasteczko	Rejów, 67-124 Nowe Miasteczko	600
6	Firma AUTO-HATA Tadeusz Gumiennik Dzikowice 15b; 67-300 Szprotawa	Dzikowice 15b; 67-300 Szprotawa	600
7	Skup Surowców Wtórnych Maciej Kaczmarek Daszyńskiego 74; 64-410 Sieraków	Ul. Cmentarna, 66-500 Strzelce Krajeńskie	600
8	MG TRUCK Marek Gągorowski; ul. Strzelecka 2, 66-120 Kargowa	ul. Strzelecka 2, 66-120 Kargowa	700

⁸⁴ Źródło: WSO

⁸⁵ Źródło: WSO

⁸⁶ Źródło: WSO

⁸⁷ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

⁸⁸ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
9	FHU Mechanika Pojazdowa, Blacharstwo, Lakiernictwo – Stanisław Raczkowski – stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji ul. Wiejska 1, 67–300 Szprotawa	ul. Wiejska 1, 67–300 Szprotawa	700
10	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe WTÓRMET Obrót Surowcami Wtórnymi Jadwiga Cebrowska, ul. Słoneczna 14, 66–100 Sulechów	ul. Słoneczna 14, 66–100 Sulechów	700
11	PHU Julia Zbigniew Tomczyk ul. Przejazdowa 4, 67-300 Szprotawa	ul. Przejazdowa 4 67-300 Szprotawa	736
12	"EKOAUTO" Krzysztof Ciesielski, ul. Żwirowa 140A, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Żwirowa 140A, 66–400 Gorzów Wielkopolski	900
13	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe DIAMENT Zdzisław Libner, ul. Wiejska 6, 66–600 Krosno Odrzańskie	ul. Wiejska 6, 66–600 Krosno Odrzańskie	900
14	Przedsiębiorstwo Handlowo–Usługowe "Dargo" Małgorzata Glezer, ul. Kościuszki 79, 66–540 Stare Kurowo	ul. Kościuszki 79, 66–540 Stare Kurowo	950
15	Auto Handel, Usługi Transportowe Sławomir Kołodziejcki, ul. Jedności Robotniczej 12, 66–500 Strzelce Krajeńskie	ul. Jedności Robotniczej 12, 66–500 Strzelce Krajeńskie	1 000
16	PHU "Gometal" s.c. Anna Żylińska, Wojciech Wodkowski, ul. Myśliborska 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Myśliborska 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	1 150
17	FHU AUTO CZĘŚCI Stacja Demontażu Pojazdów Paweł Kutt, ul. Rutkowskiego 73, 66–460 Witnica	ul. Rutkowskiego 73, 66–460 Witnica	1 500
18	Nowimet, ul. Dworcowa 319/1, 67–120 Kozuchów	ul. Dworcowa 319/1, 67–120 Kozuchów	1 200
19	Handel Opalem, Nawozami i Materiałami Budowlanymi Ewa Opiela ul. Kolejowa 5, 67-410 Sława	ul. Kolejowa 5 67-410 Sława	1 100
20	Handel Metalami "LECH" Lech Cholewa, Rapice, ul. Wojska Polskiego 38, 69–108 Cybinka	Rapice, ul. Wojska Polskiego 38, 69–108 Cybinka	1 333
21	Warsztat Szkoleniowo – Usługowy – Mech. Pojazdowa–Ślusarstwo, ul. Daszyńskiego 47, 69–200 Sulęcín	ul. Daszyńskiego 47, 69–200 Sulęcín	1 283
22	TRES S.C., ul. Wyzwolenia 22, 66–620 Gubin	ul. Wyzwolenia 22, 66–620 Gubin	1 500
23	KAS- AUTO Dariusz Tomczyk Pasterzowice 43, 67-300 Szprotawa	Pasterzowice 43, 67-300 Szprotawa	1 200
24	OPTIMAL Radosław Pryba ul. Kolejowa 15, 67-300 Szprotawa	ul. Kolejowa 15 67-300 Szprotawa	1 300
25	AFA Artur Adamczewski ul. Wyzwolenia 22, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 22 66-620 Gubin	1 500
26	P.H.U. "Mobil-Polen" Ratownictwo Drogowe Paweł Kaczmarek, ul. Żagańska 24, 67–120 Kozuchów	ul. Żagańska 24, 67–120 Kozuchów	1 200
27	Stacja Demontażu Pojazdów AUTO- CZĘŚCI Mariusz Bieliński Gościeszowice, dz. Nr 117, 67-312 Niegostawice	Gościeszowice, dz. Nr 117	1 140
od 1 501,0 do 10 000 [Mg/rok]			
28	ALMEX Recykling Sp. z o.o., ul. Podmiejska 15E, 66–407 Gorzów Wielkopolski	ul. Podmiejska 15E, 66–407 Gorzów Wielkopolski	1 600
29	K&B Group Alina Boreta ul. Z.Przesmyckiego 8, 58-560 Jelenia Góra	Radoszyn 37A, 66-213 Radoszyn	1 600
30	FIRMA KOWALSKI Sławomir Kowalski Nietążkowo ul. Arciszewskich 22, 64-030 Śmigiel	Ul. Kolejowa 1; 67-400 Wschowa	1600
31	Firma Handlowo–Usługowa Konrad Bagiński, ul. Legnicka 17, 66–620 Gubin	Czarnowice 73, 66–620 Gubin	2 400
32	XMOT.PL, Smardzewo 96, 66–225 Szczaniec	Smardzewo 96, 66–225 Szczaniec	1 750

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
33	Firma Handlowo–Usługowa Sylwester Bagiński, ul. Legnicka 17, 66–620 Gubin	ul. Legnicka 17, 66–620 Gubin	2 400
34	ELKAP Zakład Produkcyjno- Usługowo-Handlowy L.Kasper ul. Kostrzyńska 57, 66-400 Gorzów Wlkp	ul. Kostrzyńska 57, 66-400 Gorzów Wlkp	2 500
35	AUTOMIX Zakład Handlowo–Usługowy Krzysztof Wesoly, Golice, ul. Słubicka 5, 69–100 Słubice	Golice, ul. Słubicka 5, 69–100 Słubice	2 600
36	AUTO UNIWERSAL S.C. Pomoc Drogowa P.Zwoliński & W.Zwolińska, ul. Gorzowska 84c, 66–470 Kostrzyn nad Odrą	Dąbroszyn, ul. Dąbroszyn 84c, 66–470 Kostrzyn nad Odrą	1 800
37	"DIMEX" Damian Siwka, ul. Kresowa 278, 66–620 Gubin	ul. Kresowa 278, 66–620 Gubin	2 600
38	ECO–LIDER Anna Cudajewicz, Wiechlice, ul. Przemysłowa 4, 67–300 Szprotawa	Wiechlice, ul. Przemysłowa 4, 67–300 Szprotawa	2 600
39	ECO–ZŁOMEK Joanna Zinowicz, ul. Kresowa 259B, 66–620 Gubin	ul. Kresowa 259B, 66–620 Gubin	2 600
40	Firma Fatim–Pol Recycling Józef Mikołajczyk, ul. Mickiewicza 71B, 69–110 Rzepin	ul. Mickiewicza 71B, 69–110 Rzepin	2 600
41	HANMET Skup złomu, Kasacja Pojazdów, ul. Myśliborska 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Myśliborska 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	2 600
42	PHU MOTOR Eksport Import Grzegorz Cudajewicz, Wiechlice, ul. Brzozowa 11a/6, 37–300 Szprotawa	ul. Brzozowa 11a/6, 37–300 Szprotawa	2 600
43	PROECO Centrum Recyklingu Radosław Szymkowiak, Templewo 48, 66–350 Bledzew	Templewo 48, 66–350 Bledzew	2 600
44	Usługi Transportowe i Handel R.M. "Trans" Mieczysław Bodnar, ul. Hallera 1/4, 66–400 Gorzów Wielkopolski	Karnin, ul. Karnin 11/8, Deszczno	2 700
45	Centrum Recyklingu EKO–MAX Sp.j., Bujnowski, Makowski, Szymkiewicz, ul. Przemysłowa 1a, 66–300 Międzyrzecz	ul. Przemysłowa 1a, 66–300 Międzyrzecz	2 900
46	AUTO–PARK DĄBIE Marta Pilipiec, ul. Zielonogórska 11, 66–615 Dąbie	ul. Zielonogórska 11, 66–615 Dąbie	3 000
47	JL Inter Sp. z o.o., ul. Bema 2/9, 67–300 Szprotawa	ul. Sobieskiego 70, 67–300 Szprotawa	3 000
48	"Stacjakasacja.pl" Zakład Recyklingu Samochodowego Mariusz Kasprzak, ul. Kościuszki 8, 68–212 Trzebień	ul. Kościuszki 8, 68–212 Trzebień	5 700
49	Firma Handlowo–Usługowa Renata Fiedorowicz, Czarnowice 75, 66–620 Gubin	Czarnowice 75, 66–620 Gubin	2 400
50	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "RPR" Rudolf Piotr Różański, ul. Sulechowska 14c, 65–119 Zielona Góra	ul. Sulechowska 14c, 65–119 Zielona Góra	2 200
51	AUTO–EKO–SERVICE Sp. z o.o., ul. Racula- Groszkowa 7; 66-004 Zielona Góra	ul. Racula- Groszkowa 7; 66-004 Zielona Góra	2 600
52	J.A.S. OPAŁ- ZŁOM Sieniawa Żarska 11, 68-213 Lipinki Żarskie	ul. Kolejowa działka nr 394/5 Sieniawa Żarska	1 900
53	„Kalebi” Katarzyna Wystugocka ul. Kresowa 258, 66-620 Gubin	ul. Kresowa 258 66-620 Gubin	2 625
54	EF- RECYKLING Sp. z o. o. ul. Wróblewskiego 27/25, 59-700 Bolesławiec	Tomaszowo działki nr 1/46 i 1/47 68-114 Żagań	2 625
55	RENO Edward Nocyk, ul. Nowotki 32; 66-300 Międzyrzecz	Łagowiec 50; 66-320 Trzciel	2700
56	EP PUE ENERGOBUD Leszno Sp. z o. o. Gronówko 30, 64-111 Lipno	ul. Energetyków 4 66-400 Gorzów Wlkp.	2 500
57	„VULCAR” Krzysztof Łabędzki Depot 8, 66-210 Zbąszynek	Depot 8 66-210 Zbąszynek	3 000
58	Usługi Motoryzacyjne i Handel, Liliana Bagińska ul. Legnicka 17, 66-620 Gubin	ul. Legnicka 17 66-620 Gubin	2 625

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
59	F. H. U. Jarosław Leczycki Gronów ul. Główna 13 a, 66-615 Dąbie	ul. Główna 13 a 66-615 Dąbie	2 625
60	Ale- Kasacja s. c. Alechno Grzegorz, Alechno Łukasz ul. Wesola 23, 68-320 Jasień	ul. Wesola 23 68-320 Jasień	2 200
61	DAN- MECH Daniel Marcinkowski ul. Kresowa 259 B, 66-620 Gubin	ul. Kresowa 259 B 66-620 Gubin	2 600
62	P.T. "Drewtrans" s.c. Grzegorz i Jacek Iwaniec, ul. Zbąszyńska 22, 66-320 Trzciel	ul. Zbąszyńska 22, 66-320 Trzciel	2 625
63	PHU Marian Walkowiak Stacja Demontażu ul. Krupczyńska 39, 66-646 Deszczno	ul. Krupczyńska 39 66-646 Deszczno	2 500
64	Auto Destrukcyjja Bartosz Pietrasz ul. Trasa Północna 16 E, 65-119 Zielona Góra	ul. Trasa Północna 16 E 65-119 Zielona Góra	2 000
65	Metal recykling LUTY Agnieszka Janek Al. Piastów 23, 66-530 Drezdenko	Al. Piastów 23 66-530 Drezdenko	2 500
66	MARTLEN GÓRNA Sp. j. ul. 11 Listopada 11, 66-530 Drezdenko	ul. 11 Listopada 11 66-530 Drezdenko	2 600
67	Stacja Demontażu Pojazdów Bartosz Hetmańczyk Czarnowice 40, 66-620 Gubin	Czarnowice 40 66-620 Gubin	2 600
68	ANIBAS Sabina Siwka ul. Obrońców Pokoju 21, 66-620 Gubin	ul. Obrońców Pokoju 21 66-620 Gubin	2 600
69	AUTO- ECO Paweł Kaciunka ul. Wyzwolenia 105/7, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 105/7 66-620 Gubin	2 625
70	P. H. U. „JULIA” Artur Winnicki ul. Kaliska 151, 66-620 Gubin	ul. Kaliska 151 66-620 Gubin	3 000
71	KELLO Tomasz Zadka ul. Końcowa 1/3, 66-460 Witnica	ul. Końcowa 1/3 66-460 Witnica	2 700
72	F. H. U. Adam Wyszyński ul. Leśna 13 A, 66-008 Świdnica	ul. Leśna 13 A 66-008 Świdnica	3 000
73	ROTHAAR Piotr Malinowski ul. Zawada- Osiedlowa 8, 66-001 Zielona Góra	ul. Zawada- Osiedlowa 8 66-001 Zielona Góra	2 200
74	ATZ Sylwia Zalas Gronów ul. Główna 15 a, 66-615 Dąbie	ul. Główna 15 a 66-615 Dąbie	2 500
75	ATZ Tomasz Zalas Gronów ul. Główna 15 a, 66-615 Dąbie	ul. Główna 15 a 66-615 Dąbie	2 625
76	PW GEOMET Piotr Borowski, ul. Białkowskiego 1, 69-108 Cybinka	ul. Białkowska 1, 69-108 Cybinka	2 400
77	STYL S.C. Łaz 26a, 66-003 Zabór	Łaz 26a, 66-003 Zabór	2550
78	ABP GROUP Sp. z o.o. ul. Trasa północna 16e, 65-119 Zielona Góra	ul. Trasa północna 16e, 65-119 Zielona Góra	2600
79	AUTO-PROFI Ryszard Miško, Jesiona, ul. Słoneczna 8, 67-415 Kolsko	ul. Słoneczna 8, 67-415 Kolsko	2 000
80	BOXmobile s.c. Ostrowski Piwowarczyk, ul. Wyzwolenia 105/30, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 105/30, 66-620 Gubin	2 000
81	Ecomotto Sp.z o.o., Radoszyn, ul. Radoszyn 37A, 66-213 Skąpe	Radoszyn, ul. Radoszyn 37A, 66-213 Skąpe	2 000
82	PHU Złomix Jarosław Miksa, Kowalów, ul. Starkowska 11, 69-114 Rzepin	ul. Starkowska 11, 69-114 Kowalów	2 600
83	MC Recykling Sp.z o.o., ul. Piłsudskiego 13/1, 66-200 Świebodzin	ul. Szczaniec 171, 66-225 Szczaniec	3 500
84	Firma Handlowo-Usługowa "SIGMA" Alicja Wyszyńska, ul. Zgorzelecka 18, 68-130 Gozdnicza	ul. Zgorzelecka 18, 68-130 Gozdnicza	2 400
86	"Auto Max" Benedykt Smętkowski, ul. Konopnickiej 46/7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą	ul. Cmentarna 24, 66-470 Kostrzyn nad Odrą	2 100d
86	Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy Tadeusz Solocho, ul. Młynarska 6, 69-200 Sulęcín	ul. Młynarska 6, 69-200 Sulęcín	3 000

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 15. Instalacje przeznaczone do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie województwa lubuskiego⁸⁹

⁸⁹ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niezwyfikowane dane w Centralnej Ewidencji Pojazdów (CEP), co powoduje, że brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi,
- nierozwiązany pozostaje nadal problem „szarej strefy” i stacji demontażu pojazdów działających nielegalnie. Można sądzić, że przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu, w zamian dla zachowania bilansu masowego w legalnych stacjach demontowane są pojazdy sprowadzone z sąsiednich krajów bezpośrednio do złomowania bez zgłaszania faktu jako transport odpadów.
- brak efektywnego systemu informowania właścicieli pojazdów o ich obowiązkach oraz zagrożeniach wynikających z niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.

6.4.6 Odpady zawierające azbest

Azbest to określenie pewnych grup mineralnych mających postać włókien o stosunku długości do średnicy włókna co najmniej 100:1. Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Wyróżnia się dwie grupy minerałów azbestowych: serpentynity i amfibole. Niezależnie od różnic chemicznych, wynikających z budowy krystalicznej znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych, jednak ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, jego produkcja i obrót jest zakazany, natomiast miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli.

Najważniejszym aktem prawnym regulującym zagadnienia dotyczące azbestu jest z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r., Nr 3, poz.20 z późn. zm.). Ustawa ta zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec, jednak dopuszcza się wprowadzanie do obrotu i stosowanie diafragm do istniejących instalacji elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz stosowanie wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

Opracowany na zlecenie Ministra właściwego do spraw gospodarki Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 zakłada wyeliminowanie ze stosowania do końca 2032 r. wyrobów zawierających azbest. Stąd w tej perspektywie czasowej nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, jednak zakaz wprowadzania ich do obrotu spowoduje w dalszej perspektywie czasowej brak powstawania odpadów zawierających azbest.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających azbest

Azbest posiada takie właściwości jak wysoką wytrzymałość mechaniczną, ogniotrwałość, odporność na agresywne środowisko chemiczne, termoizolacyjność, dźwiękochłonność, dlatego zyskał szerokie zastosowanie w różnorodnych technologiach przemysłowych. Wykorzystuje się go w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Znalazł zastosowanie w produkcji wyrobów azbestowo-cementowych: pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur w kanałach wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach ciepłych oraz płyt elewacyjnych.

Na terenie województwa lubuskiego nie funkcjonują instalacje do unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów. Łącznie w latach 2014-2016 wytworzono na terenie województwa lubuskiego 12 580,133 Mg odpadów azbestowych, w tym 99,998% stanowiły odpady o kodach 17 06 01* i 17 06 05*. Unieszkodliwionych zostało aż 24 658,67 Mg odpadów, a do unieszkodliwienia pozostało zaledwie 0,558 Mg. Najwięcej, bo aż 10882,980 Mg odpadów unieszkodliwionych zostało w 2015 r. Na terenie województwa funkcjonuje jedna instalacja do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest - składowisko odpadów firmy INNEKO Sp. z o.o. z siedzibą w Gorzowie Wlkp. (dawniej ZUO Gorzów).

Z Bazy Azbestowej na terenie województwa lubuskiego korzystają 79 gmin, tj. 95 % jeżeli chodzi o osoby fizyczne i 73 gmin, tj. 88% w przypadku osób prawnych. Brak danych z terenu pozostałych gmin wynika z niezrealizowania przez nie obowiązku dotyczącego wprowadzania do rejestru danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i corocznej aktualizacji tych danych.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Na terenie województwa lubuskiego zinwentaryzowano 65 897,78 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 58 188,781 Mg, przy czym najwięcej przez osoby fizyczne. Do tej pory unieszkodliwianiu poddano 7 708,999 Mg odpadów azbestowych.

Z danych zawartych w WSO wynika, że w 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono łącznie 4 954,032 Mg odpadów zawierających azbest. Największe ilości w stosunku do wszystkich wytworzonych odpadów zawierających azbest stanowi odpad o kodzie 17 06 05.⁹⁰

Tabela 23. Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w roku 2016⁹¹

Kod	Wytwarzanie	Zebrane
	Masa [Mg]	
16 02 12*	0,002	0,000
17 06 01*	1,500	0,000
17 06 05*	4 952,530	35,315
Razem	4 954,032	35,315

System zbierania odpadów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac, z uwagi na szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest

Rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania metodą ich unieszkodliwiania. W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwianiu poprzez składowanie (proces D5) poddano 8 782,420 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej odpadów o kodzie 17 06 05*, czyli materiały budowlane zawierające azbest.⁹²

Tabela 24. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w roku 2016⁹³

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 13 09*	D5	0,030
16 02 12*	D5	6,280
17 06 01*	D5	53,150
17 06 05*	D5	8 722,960
Razem		8 782,420

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów zawierających azbest

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych bądź na wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Na terenie województwa lubuskiego funkcjonuje jedno składowisko do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest o pojemności 30 000 m³, przyjmujące odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05* (materiały budowlane zawierające azbest). Składowisko jest zarządzane przez INNEKO Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim.

Najważniejsze problemy:

- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu,

⁹⁰ Źródło: WSO

⁹¹ Źródło: WSO

⁹² Źródło: WSO

⁹³ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz niedostateczna liczba przeprowadzonych kontroli stanu nieruchomości, obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest przez większość osób fizycznych i prawnych, będących ich właścicielami, zarządcami lub użytkownikami wieczystymi,
- niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
- trudności w pozyskaniu środków na dofinansowania dla indywidualnych gospodarstw domowych, niewystarczająca ich ilość oraz brak możliwości dofinansowywania nowych pokryć dachowych – koszt nowego pokrycia z reguły znacznie przewyższa kwotę jaką należy wydać na pozostałe działania (demontaż, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest),
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców województwa w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

6.4.7 Oleje odpadowe

Oleje odpadowe to oleje smarownicze lub przemysłowe, w szczególności oleje do silników spalinowych i skrzyni biegów, a także oleje do turbin i oleje hydrauliczne, które są już niezdatne do wykorzystania zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. Do olejów odpadowych zalicza się zarówno te produkty olejowe, które były eksploatowane w różnego typu urządzeniach, jak i te, które nie były używane, a zmiana ich pierwotnych właściwości ma związek z nieprawidłowym magazynowaniem, transportem lub procesem starzenia.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania olejów odpadowych

Oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany zużytych olejów, awarii instalacji i urządzeń, jak również w wyniku usuwania ich z innych odpadów, m.in. pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zużyte oleje odpadowe powstają także w wyniku użytkowania olejów smarowych, które z czasem tracą swoje właściwości, ulegają zanieczyszczeniu i nie mogą być już stosowane. Powstają one w stacjach obsługi pojazdów, bazach transportowych i remontowych oraz różnego rodzaju urządzeniach pracujących w przemyśle.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 948,968 Mg odpadowych olejów. Najwięcej wytworzono odpadów olejów odpadowych o kodzie 13 02 08* (inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe).⁹⁴

Tabela 25. Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w roku 2016⁹⁵

Kod	Wytwarzanie	Zebrane
	Masa [Mg]	
13 01 04*	0,940	0,000
13 01 05*	21,800	565,105
13 01 10*	44,728	23,220
13 01 11*	1,643	1,370
13 01 12*	22,288	0,000
13 01 13*	28,110	8,588
13 02 04*	1,170	0,000
13 02 05*	208,563	49,336
13 02 06*	32,560	0,710
13 02 07*	0,975	0,000
13 02 08*	574,827	138,635
13 03 07*	9,422	0,287
13 03 08*	0,000	0,960
13 05 06*	0,810	0,014
13 07 01*	1,132	9,006
Razem	948,968	797,231

⁹⁴ Źródło: WSO

⁹⁵ Źródło: WSO

System zbierania olejów odpadowych

Wytworzone odpady olejowe przekazywane są, za pośrednictwem firm specjalizujących się w zbieraniu olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych oraz szlamów zaolejonych uprawnionych do prowadzenia działalności w tym zakresie, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym decyzje w zakresie ich odzysku (w tym regeneracji) lub unieszkodliwiania. Przepracowane oleje zbierane są również akcyjnie lub w ramach PSZOK.

Sposób zagospodarowania olejów odpadowych

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Funkcjonowanie krajowego rynku gospodarowania olejami odpadowymi jest ściśle związane z systemem utworzonym w wyniku wprowadzenia przepisów ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Wprowadzający oleje są obowiązani do uzyskania poziomów odzysku i recyklingu. Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi obejmują:

- zbieranie,
- magazynowanie,
- kwalifikowanie do właściwego procesu odzysku albo unieszkodliwiania, w oparciu o kryteria dopuszczenia do procesu regeneracji w celu uzyskania olejów bazowych lub cechy klasyfikujące olej odpadowy do unieszkodliwiania.

Hierarchia sposobów postępowania z olejami odpadowymi zakłada, że odpady te powinny być w pierwszej kolejności poddawane regeneracji, czyli procesowi 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. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku.

W województwie lubuskim procesom odzysku w 2016 r. nie zostały poddane oleje odpadowe.

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie w procesie D10, jednak na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. olejów odpadowych nie poddawano unieszkodliwianiu.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania olejów odpadowych

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego regenerację olejów odpadowych prowadził jedynie CPN EKOSERWIS Sp. z o.o. zlokalizowany przy ul. Naftowej 1 w Czerwieńsku.⁹⁶

⁹⁶ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 16. Wykaz instalacji do przetwarzania olejów odpadowych na terenie województwa lubuskiego⁹⁷

⁹⁷ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- brak odpowiedniego selektywnego zbierania omawianych odpadów w miejscu wytwarzania, co uniemożliwia w wielu przypadkach kierowanie ich do regeneracji,
- niska jakość olejów odpadowych (m.in. udział składników pochodzenia roślinnego), co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku,
- zagrożenie popytu na oleje bazowe pochodzące z regeneracji,
- nieobjęcie wymaganiami w zakresie odzysku i recyklingu olejów smarowych półsyntetycznych i syntetycznych,
- wymagający poprawy stan wiedzy wśród przedsiębiorców oraz społeczeństwa w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi,
- brak monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

6.4.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Do przeteterminowanych środków ochrony roślin zaliczamy zanieczyszczone i nienadające się do użycia środki ochrony roślin oraz preparaty owadobójcze, jak również opakowania po nich. Odpady te zaliczamy do odpadów niebezpiecznych. Zapobieganie powstawaniu tego rodzaju odpadów polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, aby były nabywane takie ilości środków ochrony roślin, jakie są potrzebne i nie ulegały one przeteterminowaniu.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania przeteterminowanych środków ochrony roślin

Przeteterminowane środki ochrony roślin powstają przede wszystkim w rolnictwie, sadownictwie, ogrodnictwie i w mniejszym stopniu w gospodarstwach domowych.

Przeteterminowane środki ochrony roślin pochodzą z:

- przeteterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- zgromadzone w mogiłnikach.

Przeteterminowane środki ochrony roślin według katalogu odpadów zaliczamy do odpadów o kodach:

- 02 01 08* - odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne,
- 06 13 01* - nieorganiczne środki ochrony roślin, środki do konserwacji drewna oraz inne biocydy,
- 07 04 80* - przeteterminowane środki ochrony roślin,
- 07 04 81 - przeteterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80,
- 20 01 19* - środki ochrony roślin,
- 20 01 80 - środki ochrony roślin inne niż wymienione 20 01 19.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 0,04 Mg odpadów agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin.⁹⁸

System zbierania przeteterminowanych środków ochrony roślin

Odbiór opakowań po pestycydach odbywa się zgodnie z ustawą z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2013r., poz.888). Zgodnie z nią, sprzedawca ma obowiązek przyjęcia opakowań po środkach ochrony roślin, a jego posiadacz zobowiązany jest do ich zwrotu. Sprzedawca ma obowiązek informowania nabywcę o istniejącym systemie zbierania opakowań po środkach ochrony roślin oraz do pobierania kaucji. Na opakowania po środkach ochrony roślin nakładana jest kaucja w wysokości od 10% do 30% ceny środka niebezpiecznego, co w znacznym stopniu zapewnia zwrot tych opakowań

⁹⁸ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

do sprzedawcy, producenta lub importera. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Wysokie ceny środków ochrony roślin przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi.

Przeterminowane opakowania po środkach ochrony roślin należy zbierać, odpowiednio przechowywać, a następnie przekazać do miejsca ich zakupu. Dopuszcza się ich czasowe magazynowanie, jednak nie powinno to trwać dłużej niż 3 lat, a w przypadku odpadów przeznaczonych do składowania, nie dłużej niż 1 rok.

Transport przeterminowanych środków ochrony roślin powinien odbywać się w sposób minimalizujący mechaniczne uszkodzenia opakowania i wydostania się substancji na zewnątrz.

Sposób zagospodarowania przeterminowanych środków ochrony roślin

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. odzyskowi nie poddano przeterminowanych środków ochrony roślin.⁹⁹

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego przeterminowane środki ochrony roślin również nie były unieszkodliwiane.¹⁰⁰

Instalacje przeznaczone do przetwarzania przeterminowanych środków ochrony roślin

Na terenie województwa lubuskiego brak instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin.¹⁰¹

W obecnej chwili na terenie województwa brak zinwentaryzowanych mogilników wymagających likwidacji. Wszystkie miejsca, w których były zdeponowane środki ochrony roślin zostały zlikwidowane do 2002 r.¹⁰²

Najważniejsze problemy:

- brak systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej dystrybucji i stosowania,
- nieprawidłowe postępowanie z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w gospodarstwach domowych, także w zakresie postępowania ze zużytymi opakowaniami.

6.5 Odpady pozostałe

6.5.1 Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów, w czasie wymiany zużytych opon na nowe. Odpady te są wytwarzane głównie w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy, a także w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Ilość powstających zużytych opon uzależniona jest od sezonu i narasta szczególnie w okresie wymiany jesienno-zimowej i wiosennej. Zapobieganie powstawania odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Rodzaje, ilości i źródła zużytych opon

Zgodnie z katalogiem odpadów zużyte opony oznaczone zostały kodem 16 01 03.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 1 786,310 Mg zużytych opon, natomiast zebrano 38 896,386 Mg zużytych opon.¹⁰³

⁹⁹ Źródło: WSO

¹⁰⁰ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹⁰¹ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹⁰² Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹⁰³ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

System zbierania zużytych opon

Zbieranie zużytych opon odbywa się głównie poprzez punkty serwisowe ogumienia, punkty wulkanizacyjne, firmy eksploatujące pojazdy oraz warsztaty samochodowe. Zużyte opony zbierane są także poprzez podmioty gospodarcze oraz gminy i osoby fizyczne.

Sposób zagospodarowania zużytych opon

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Wytwórca opon bądź sprowadzający je do Polski jako osobne produkty, ale także sprowadzając je do kraju jako części pojazdów, jest zobowiązany do osiągnięcia określonych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon. W momencie, gdy wymagany poziom nie zostanie uzyskany przez przedsiębiorcę, jest on zobowiązany do wpłacenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu zarówno do niezyskanego poziomu odzysku, jak i niezyskanego poziomu recyklingu. Obowiązki te mogą być realizować samodzielnie przez przedsiębiorcę lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

W celu ograniczenia ilości powstających zużytych opon stosuje się różnorodne sposoby ich zagospodarowania np. bieżnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Dodatkowo zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalanie w cementowniach, jako paliwo alternatywne. Za takim rozwiązaniem przemawia aspekt ekonomiczny oraz środowiskowy.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. zużyte opony były poddawane procesom odzysku. Zagospodarowano w ten sposób 17 29 140,833 Mg odpadów. Najwięcej zużytych opon zostało poddanych procesowi R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki) i R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).¹⁰⁴

Tabela 26. Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w roku 2016¹⁰⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 03	R3	16 785,180
	R5	12 091,700
	R12	247,473
	R13	16,480
Razem		29 140,833

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1 400 mm.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego procesowi unieszkodliwiania nie poddawano odpadów zużytych opon¹⁰⁶.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych opon

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. 1 instalacje poddawały recyklingowi zużyte opony ich łączna moc przerobowa wynosiła 18 000 Mo/rok:

- Recykl Organizacja Odzysku S.A. ul. Letnia 3, 63-100 Śrem, - Zakład ABC Recykling, ul. Gubińska 40, 66-627 Krosno Odrzańskie (moc przerobowa: 18 000 Mg/rok).¹⁰⁷

¹⁰⁴ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹⁰⁵ Źródło: WSO

¹⁰⁶ Źródło: WSO

¹⁰⁷ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 17. Instalacje do recyklingu zużytych opon na terenie województwa lubuskiego¹⁰⁸

¹⁰⁸ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Najważniejsze problemy:

- niekontrolowane spalanie zużytych opon,
- słaby system zbierania zużytych opon od osób fizycznych,
- mieszanie zużytych opon z innymi odpadami i ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu infrastruktury powstają w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie w dużym rozproszeniu, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości. Odpady te powstają zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych.

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

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, są zaliczane do grupy 17. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane. Odpady z remontów powstają również na mniejszą skalę w gospodarstwach domowych i mogą się znaleźć w zmieszanych odpadach komunalnych.

W województwie lubuskim w 2016 r. wytworzono łącznie 330 003,869Mg odpadów z grupy 17, w tym najwięcej odpadów o kodzie 17 01 01 (odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej np. beton, cegły, płyty, ceramika) i 17 05 04, czyli gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.¹⁰⁹

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano łącznie 167 541,759 Mg odpadów, unieszkodliwiono 27 420,178 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Najczęściej stosowanym procesem ich unieszkodliwiania był proces D5, czyli składowanie.

Tabela 27. Masa wytworzonych, poddanych procesom recyklingu i odzysku oraz unieszkodliwionych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2016¹¹⁰

kod odpadu	Wytworzona	Poddana recyklingowi ¹ oraz przygotowanych do ponownego użycia	Poddana odzyskowi ²	Unieszkodliwiona ³
17 01 01	75 567,702	0,000	49 515,250	0,000
17 01 02	21 847,840	0,000	22 129,700	0,000
17 01 03	17,344	0,000	3,500	0,000
17 01 06*	73,440	0,000	0,000	1,760
17 01 07	20 814,526	0,000	1 243,500	0,000
17 01 80	0,000	0,000	0,020	0,000
17 01 81	4 420,130	0,000	854,550	987,220
17 01 82	313,580	0,000	0,000	704,320
17 02 01	4 693,501	0,000	150,100	0,000
17 02 02	371,018	0,000	0,000	41,882
17 02 03	150,142	27,400	367,360	204,350
17 02 04*	157,076	0,000	0,000	0,840
17 03 01*	0,000	0,000	0,000	0,000
17 03 02	2 992,020	0,000	2 510,510	0,800
17 03 03*	0,000	0,000	0,000	0,000
17 03 80	9 642,052	0,000	186,355	359,337
17 04 01	469,850	151,195	0,000	0,000
17 04 02	1 613,349	42 852,685	0,000	0,000
17 04 03	62,352	1 213,055	0,000	0,000
17 04 04	144,541	5 990,705	0,000	0,000
17 04 05	77 487,913	10 816,573	9 307,432	0,000
17 04 06	1,728	0,000	0,000	0,000
17 04 07	674,485	69,780	9,621	0,000
17 04 09*	2,142	0,000	0,000	0,000
17 04 10*	0,031	0,000	0,000	0,000

¹⁰⁹ Źródło: WSO, SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹¹⁰ Źródło: WSO, SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

17 04 11	193,623	19,340	0,126	0,000
17 05 03*	26 081,728	0,000	0,000	0,000
17 05 04	62 499,753	0,000	19 562,560	0,000
17 05 05*	133,576	0,000	0,000	0,000
17 05 06	0,000	0,000	0,000	0,000
17 05 07*	0,000	0,000	0,000	0,000
17 05 08	9 850,000	0,000	0,000	0,000
17 06 01*	1,500	0,000	0,000	53,150
17 06 03*	3,700	0,000	0,000	0,000
17 06 04	1 892,949	0,000	63,442	1 085,182
17 06 05*	4 952,530	0,000	0,000	8 722,960
17 08 01*	0,000	0,000	0,000	0,000
17 08 02	0,900	0,000	0,000	23,180
17 09 02*	0,000	0,000	0,000	0,000
17 09 03*	0,000	0,000	0,000	1,045
17 09 04	2 876,848	0,000	497,000	15 234,152
Suma	330 003,869	61 140,733	106 401,026	27 420,178

Objaśnienia:

1. poddane recyklingowi – procesy od R3 do R6 (zgodnie z ustawą o odpadach "...Przetwarzanie i recykling, o których mowa w ust. 1 pkt 2, stanowią, w zależności od stosowanej metody, procesy odzysku R3 – R6 wymienione w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r.")
2. inne niż recykling procesy odzysku – procesy R poza R3, R4, R5 i R6 (wymienione w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach)
3. unieszkodliwianie – wszystkie procesy D (wymienione w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach)

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

Zbieraniem odpadów powstających w trakcie prac budowlanych i remontowych zajmują się przedsiębiorcy prowadzący te prace lub wyspecjalizowane firmy. Mieszkańcy gromadzą odpady budowlane w specjalnie podstawianych kontenerach. Znaczna ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z gospodarstw domowych, zbierana jest w PSZOK.

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

Rodzaje i ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zdecydowana większość odpadów jest poddawana odzyskowi, m.in. przy budowie nowej infrastruktury drogowej i kolejowej. W celu przygotowania odpadów remontowo-budowlanych do odzysku, powszechnie stosowane są kruszarki.

Rodzaje i ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w mniejszym stopniu poddawane są unieszkodliwianiu. Głównym sposobem unieszkodliwiania jest ich składowanie na składowiskach odpadów, a także stosuje się unieszkodliwianie termicznie.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

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

Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 17 instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o łącznej mocy przerobowej 1 117 333 Mg/rok.¹¹¹

Tabela 28. Wykaz instalacji do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2016 r.¹¹²

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa (Mg/rok)
1.	"AGROL" Sp. z o.o., ul. Turkusowa 26, 70-778 Szczecin	Deszczno 88, 66-446 Deszczno	302 400
2.	CPN EKOSERWIS Sp. z o.o., ul. Naftowa 1, 66-016 Czerwieńsk	ul. Naftowa 1, 66-016 Czerwieńsk	7 800
3.	PPUH "ESKO" Edward Skrzyński, ul. Łąkowa 2, 66-200 Świebodzin	Bucze, 66-218 Lubrza	30 000
4.	Victaulic Polska Sp. z o.o., ul. Niepodległości 8, 66-530 Drezdenko	ul. Niepodległości 8, 66-530 Drezdenko	30 000
5.	Przedsiębiorstwo Drogowo-Melioracyjne "Drogomel" A. Skoczyła – K. Głuszko Sp.J., ul. Wrocławska 111, 56-200 Góra	Wschowa, 67-400 Wschowa	1 500
6.	Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	2 500
7.	SIGRA Sp. z o.o./Scholz Polska Sp. z o.o., ul. Dąbrowska 73, 42-504 Będzin	Wałowice 73, 66-620 Gubin	5 000
8.	Przedsiębiorstwo Drogowe Bud-Dróg Ryszard Kwapiszewski, ul. Norwida 1A, 67-100 Nowa Sól	ul. Norwida 1A, 67-100 Nowa Sól	5 000
9.	STENA Recycling Sp. z o.o., ul. Ogrodowa 58, 00-876 Warszawa	ul. Kazimierza Wielkiego 23, 67-400 Wschowa	21 000
10.	BOLMET S.A., ul. Wyzwolenia 1 D, 32-329 Bolesław	ul. Przemysłowa 5, 67-300 Szprotawa	41 893
11.	Rockwool Polska Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice	ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice	50 000
12.	Eurovia Polska S.A.; Szwedzka 5; 55-040 Kobierzyce	Białowicka 3; Nowogród Bobrzański	192 000
13.	Przedsiębiorstwo Budowlano-Drogowe "TANDEM" Sp. z o.o. Pułaskiego 8; 68-100 Żagań	Lotników Alianckich 33; 68-100 Żagań	10 000
14.	ALUMETAL NOWA SÓL Sp.z o.o., ul. Przemysłowa 8, 67-100 Nowa Sól	ul. Przemysłowa 8, 67-100 Nowa Sól	75 000
15.	Firma Usługowo-Handlowa "LENPOL" Krzysztof Czepukowicz, ul. Osiedle Łużyckie 18/8, 66-200 Świebodzin	ul. Osiedle Łużyckie 18/8, 66-200 Świebodzin	170 000
16.	GEOPROFIT Joanna Ćwiro, ul. Os. Nadodrzańskie 14c/27, 66-100 Sulechów	ul. Warszawska 35/27, 66-100 Sulechów	125 000 ¹⁾
17.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe POSBET Jan Pospiech, ul. Łochowska 5, 66-100 Sulechów	ul. Łochowska 5, 66-100 Sulechów	50 400

Objaśnienia:

1) Dwie instalacje

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację instalacji do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego.

¹¹¹ Źródło: WSO, SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹¹² Źródło: WSO, SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 18. Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego¹¹³

¹¹³ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- nieefektywny system zbierania odpadów z gospodarstw domowych,
- nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

6.5.3 Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z ustawą o odpadach komunalne osady ściekowe to 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.

Rodzaje, ilości i źródła komunalnych osadów ściekowych

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady te klasyfikowane są w grupie 19 jako odpady o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Komunalne osady ściekowe powstają w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalniach ścieków. W miarę budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, sukcesywnie w kolejnych latach wzrasta ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych. Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej.

Na terenie województwa lubuskiego 2016 r. wytworzono 85 188,83 Mg (sucha masa) komunalnych osadów ściekowych.¹¹⁴

System zbierania komunalnych osadów ściekowych

Tylko wytwórca komunalnych osadów ściekowych może je przekazywać właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której osady mogą być wykorzystywane.

Sposób zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Komunalne osady ściekowe mogą być poddawane odzyskowi. Aby zastosować komunalne osady ściekowe wymagana jest ich stabilizacja oraz odpowiednie przygotowanie do celu i sposobu ich stosowania. W szczególności są one poddawane obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnych osadów ściekowych na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub życia i zdrowia ludzi. Procesy odzysku komunalnych osadów ściekowych polegają na stosowaniu ich:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego poddano procesom odzysku 31 283,82 Mg komunalnych osadów ściekowych. Najwięcej osadów zagospodarowano w procesie R10, czyli obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska.¹¹⁵

¹¹⁴ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹¹⁵ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Komunalne osady ściekowe mogą być termicznie przekształcane w spalarniach lub współspalarniach odpadów (m.in. w cementowniach), jednak nadal stosowaną, ale najmniej pożądaną, metodą zagospodarowania osadów jest ich składowanie na składowiskach odpadów.

W województwie lubuskim w 2016 r. poddano unieszkodliwianiu 608,20 Mg komunalnych osadów ściekowych. Najczęściej stosowanym procesem był proces D5.

Tabela 33. Masa wytworzonych, poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych komunalnych osadów ściekowych na terenie województwa w 2016r.¹¹⁶

Masa* komunalnych osadów ściekowych					
Kod	Wytworzona	Stosowana na podstawie art. 96 ustawy o odpadach (R10)	Poddana odzyskowi innemu niż stosowanie na podstawie art. 96 ustawy o odpadach (R3)	Poddana termicznemu przekształcaniu**	Unieszkodliwiona***
19 08 05	85 188,83	40 753,03	31 283,82	1 527,00	608,20

*należy podać suchą masę

** niezależnie czy z odzyskiem czy bez odzysku energii (R1, D10)

***inne niż termiczne przekształcania odpadów (D1, D4, D5, D8)

Instalacje przeznaczone do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych:

Tabela 34. Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w roku 2016¹¹⁷

Spalarnie komunalnych osadów ściekowych					
Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Zdolność przerobowa [Mg/rok]
1.	Instalacja termicznego przekształcania osadów ściekowych - spalarnia	Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	Zielona Góra - Łężyca	D 10	6012 s.m.o.
Instalacje zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (poza spalarniami komunalnych osadów ściekowych)					
Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Zdolność przerobowa [Mg/rok]
1	Instalacja do odzysku odpadów w Tomaszowie instalacja do kompostowania	EKO-ERDE SP. Z O.O., ul. Lisa Kuli 25, 05-270 Mark	EKO-ERDE Sp. z o.o., Tomaszowo, gm. Żagań	R3	27 375
2	instalacja do kompostowania	Międzyrzeckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. II, Św. Wojciecha 46; 66-300 Międzyrzecz	Św. Wojciecha 46; 66-300 Międzyrzecz	R12	b.d.
3	kompostownia	SUEZ Zachód Sp. z o.o. Kartowice 37, gm. Szprotawa	SITA Zachód Sp. z o.o. Kartowice 37, gm. Szprotawa	R3	30 000
4	kompostownia	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.	R3	15 300
5	kompostownia	Celowy Związek Gmin CZG-12 Długoszyn 80 69-200 Sulęcín	Celowy Związek Gmin CZG-12 Długoszyn 80 69-200 Sulęcín	R3	1 000
6	kompostownia	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Marszów 50A 68-200 Żary	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Marszów 50A 68-200 Żary	R3	4 000

¹¹⁶ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹¹⁷ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Najważniejsze problemy:

- brak możliwości wykorzystania w rolnictwie i do rekultywacji, w wyniku skażenia mikrobiologicznego i wysokiej zawartości metali ciężkich,
- deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów.

6.5.4 Odpady ulegających biodegradacji inne niż komunalne

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

Rodzaje, ilości i źródła odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne zalicza się 63 rodzaje odpadów zakwalifikowanych ze względu na źródło pochodzenia m.in. do następujących grup:

- grupy 02 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, 30 rodzajów odpadów z podgrup:
 - 02 01 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa,
 - 02 02 - odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego,
 - 02 03 - odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07),
 - 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),
- grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, 10 rodzajów odpadów z podgrup:
 - 03 01 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli,
 - 03 03 - odpady z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury,
- grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, 13 rodzajów odpadów z podgrup:
 - 19 06 - odpady z beztlenowego rozkładu odpadów,
 - 19 08 - odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach,
 - 19 09 - odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych,
 - 19 12 - odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach.

Na terenie województwa lubuskim w 2016 r. wytworzono łącznie 1 209 247,19 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 19 (685 238,41 Mg).¹¹⁸

Tabela 29. Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2016¹¹⁹

Kod grupy	Nazwa grupy	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
02	Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	207 251,96
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i	228 775,77

¹¹⁸ Źródło: WSO

¹¹⁹ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod grupy	Nazwa grupy	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
	tektury	
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	773 219,400
Razem		1 209 247,13

System zbierania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

System gospodarowania tego rodzaju odpadami, a także m.in. zbierania, opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie.

Sposób zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów ulegających biodegradacji z sektora przemysłowego są bardzo zróżnicowane i zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzenia procesu. Z kolei odpady wytwarzane w poszczególnych sektorach przemysłu z reguły charakteryzują: jednorodność i stabilność oraz zbliżone właściwości fizyczne i chemiczne. Duża różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne wymaga stosowania odmiennych metod zapobiegania ich powstawaniu. Istotne znaczenia ma przy tym odpowiednie modernizowanie istniejących technologii podczas których powstają odpady, ale także technologii do ich odzysku i unieszkodliwiania.

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego procesom odzysku poddano 853 403,87Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Najczęściej jako proces odzysku w przypadku odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności był stosowany proces R14. Dla odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, najczęściej jako odzysk stosowano proces R1, czyli wykorzystanie głównie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii. W przypadku odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, jako proces odzysku najczęściej stosowano proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11¹²⁰.

Tabela 35. Masa odpadów wytworzonych, poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2016¹²¹

Masa odpadów, innych niż komunalne, ulegające biodegradacji [Mg]					
Kod	Wytworzone [Mg]	Poddane odzyskowi [Mg]	Proces	Unieszkodliwiono	Proces
02 01 01	0,00	228,00	R11	0,00	
02 01 02	4,44	87,69	R3	0,00	
02 01 03	1356,58	819,45	R3	0,00	
02 01 04	0,02	2,00	R3	60,36	D5
		48,38	R12		
02 01 06	8406,10	102,02	R3	31,85	D9
02 01 07	0,60	1,70	R12	0,00	
02 01 80*	65,79	0,00		0,00	
02 01 81	194,98	0,00		1,58	D9
02 01 82	163,91	0,00		118,75	D9

¹²⁰ Źródło: WSO

¹²¹ Źródło: WSO, SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

02 01 83	38,46	0,00		0,00	
02 01 99	312,54	310,00	R10	0,00	
		0,12	R12		
02 02 02	38133,79	21,27	R3	0,00	
02 02 03	2121,53	2668,27	R3	0,00	
02 02 04	62227,56	289,29	R3	174,12	D9
		2694,20	R11		
02 02 81	383,42	0,00		29,82	D9
02 02 99	3297,39	0,55	R3	99,96	D5
02 03 01	8,05	0,00		0,00	
02 03 02	0,90	0,00		0,90	D5
02 03 04	454,45	1,50	R1	0,00	D5
		371,40	R3		
		79,15	R12		
02 03 05	62875,57	918,65	R3	0,00	D5
02 03 80	83,58	50,66	R3	0,00	
02 03 81	89,50	3,62	R12	0,00	
02 03 99	4,84	4,48	R12	2,22	D5
02 05 01	47,46	1,36	R1	38,52	D9
		0,01	R3		
		2,00	R12		
02 05 80	585,00	0,00		0,00	
02 05 99	1,16	1,27	R1	0,00	
02 06 01	400,68	59,66	R3	0,00	
		35,81	R12		
02 06 02	0,70	0,00		0,00	
02 06 03	3344,90	3144,90	R11	0,00	
02 06 80	13,42	0,76	R3	0,00	
02 06 99	0,29	0,42	R3	0,00	
02 07 04	0,85	0,85	R12	0,00	
02 07 05	0,00	723,42	R3	0,00	
02 07 80	22633,50	6043,50	R10	0,00	
03 01 01	897,65	12668,64	R3		
03 01 04*	15,45	0,00		0,00	
03 01 05	187599,07	116500,92	R1	0,00	
		384674,85	R3		
		81,00	R11		
		9856,48	R12		

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

03 01 82	3569,12	3569,12	R1	0,00	
03 01 99	4359,02	472,07	R12	4,35	D5
				5,04	D8
03 02 01*	0,20	0,00		0,00	
03 02 04*	0,01				
03 02 05*	117,07				
03 03 07	4394,85	3481,34	R3	1088,20	D5
03 03 08	16960,27	5722,15	R3	0,00	
		0,54	R12		
03 03 10	6680,28	3352,38	R3	2428,65	D5
03 03 99	4182,78	1218,32	R1	604,09	D5
		9,22	R3		
		59,68	R12	206,08	D8
19 01 07*	27,92	0,00		0,00	
19 01 10*	0,00	0,00		0,36	D5
19 01 11*	50,72	0,00		29,78	D5
19 01 12	136,58	0,00		857,96	D5
19 01 13*	0,00	0,00		19,68	D5
19 01 99	0,00	0,0		53,8	D5
19 02 05*	50,69	0,00		0,00	
19 02 06	0,00	0,00		902,58	D5
19 02 99	0,00	0,00		59,07	D5
19 04 02*	16,08	0,00		16,08	D5
19 05 01	5848,04	0,00	R12	5848,04	D5
19 05 02	54,70	0,00		0,00	D5
19 05 03	71542,76	27293,40	R3	11372,36	D5
19 05 03		32717,48	R5		
		10903,49	R12		
19 05 99	60483,64	23181,16	R12	54244,74	D5
19 08 01	1595,99	2767,86	R3	1,58	D1
				349,52	D5
				0,78	D9
19 08 02	1624,84	2645,72	R3	915,77	D5
		245,44	R5		
		3,70	R10		

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

19 08 05	85188,82	31283,82	R3	4,20	D1
		37226,33	R10	75,00	D4
		1335,03	R12	529,00	D5
		1,20	R14		
19 08 09	1007,63	382,85	R3	0,00	D5
19 08 10*	4,53	0,00		0,00	
19 08 12	2,70	0,00		0,00	
19 08 13*	23,26	0,00		0,00	
19 08 14	0,00	112,76	R3	104,23	D5
19 08 99	1,30	0,00		0,00	D5
19 09 01	18,10	0,97	R3	144,95	D5
		9,18	R12		
19 09 02	201720,70	0,00	R3	1,84	D5
19 09 03	2454,13	0,00		1588,40	D5
19 09 04	1,66	0,17	R12	0,00	D5
19 09 05	10,33	12,20	R12	14,23	D5
19 09 06	5,20	0,00	R15	0,00	
19 09 99	0,01	0,00		49,09	D5
19 10 01	2915,17	0,00		0,00	
19 10 02	580,64	3092,25	R4	588,71	D5
19 10 05*	1326,97	0,00		0,00	
19 10 06	2437,07	0,00		0,00	
19 12 01	5133,37	12030,86	R3	0,00	
		173,32	R12		
19 12 02	21094,65	71,42	R4	0,00	
19 12 03	6195,73	11656,06	R4	0,00	
19 12 04	8492,46	958,21	R3	0,00	
		9490,89	R12		
19 12 05	2368,88	5754,82	R5	0,00	
19 12 07	3698,99	7380,65	R1	0,00	
		24117,55	R3		
		2639,38	R12		
19 12 08	69,10	37,71	R12	0,00	
19 12 09	4818,16	10847,46	R5	0,00	
		386,04	R12		

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

19 12 10	64784,60	6555,22	R12	0,00	
19 12 12	217432,86	237,62	R3	55457,60	D5
		49,43	R4	129231,63	D8
		27418,86	R12		
19 13 07*	0,42	0,29	R5	0,00	
Suma	1 209 247,19	853 403,87		267 355,47	

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zgodnie z ustawą o odpadach zakazane jest składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. unieszkodliwianiu poddano 267 355,47 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Najczęściej stosowanym procesem, w przypadku odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa był proces D9, czyli obróbka fizyczno-chemiczna, niewymieniona w innej pozycji, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1–D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.). Jeżeli chodzi o odpady z przetwórstwa żywności, jak również odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, stosowane były procesy D5, czyli składowanie.¹²²

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Najwięcej odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne jest wykorzystywana głównie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii. Na terenie województwa lubuskiego znajdują się 4 instalacje o łącznej mocy przerobowej 227 500 Mg/rok, gdzie odpady te w 2013 r. wykorzystywane były do produkcji paliwa alternatywnego:

- Eko Recykling sp. z o.o., Brożek 20, 68–343 Brody (moc przerobowa: 35 500 Mg/rok),
- FORMID Sp. z o.o., Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67–300 Szprotawa (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 80 000 Mg/rok),
- Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. (obecnie INNEKO Sp. z o.o.) Gorzów Wielkopolski, ul. Małszyńska 180, 66–400 Gorzów Wielkopolski (moc przerobowa: 12 000 Mg/rok), Wexpool Sp. z o.o., ul. Poznańska 14/A, 66–210 Zbąszynek (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 100 000 Mg/rok).

Odpady te są również poddawane odzyskowi w innych instalacjach, które służą do zagospodarowania odpadów komunalnych m.in. kompostownie, MBP.¹²³

¹²² Źródło: WSO

¹²³ Źródło: SWPGO 2014–2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Najważniejsze problemy:

- grupa 02 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności:
 - sezonowe i rozproszone źródła powstawania odpadów,
 - zastosowanie procesów odzysku dla części rodzajów odpadów z tej grupy jest nieekonomiczne,
 - trudności z transportem na większe odległości,
- grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury:
 - duże uwodnienie niektórych rodzajów odpadów utrudnia ich unieszkodliwianie i odzysk,
- grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych:
 - masowość wytwarzania, różnorodność i zmienność właściwości odpadów,
 - duży procent składowanych odpadów.

6.5.5 Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych stosowanych w całym systemie pakowania towarów, dlatego opakowania stanowią nierozzerwalną część produktów wprowadzanych na rynek.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów opakowaniowych

Zgodnie z katalogiem odpadów, odpady opakowaniowe zbierane selektywnie są klasyfikowane jako grupa 15. Odpady te wytwarzane są na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw, ale przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych. Powstają one na terenie podmiotów gospodarczych, zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

Na terenie województwa lubuskiego wytworzono w 2016 r. 89 120,030 Mg odpadów opakowaniowych. Najwięcej wytworzono odpadów opakowaniowych z papieru i tektury.¹²⁴

Tabela 30. Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w roku 2016¹²⁵

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
15 01 01	39 488,548
15 01 02	27 296,034
15 01 03	9 160,838
15 01 04	4 435,197
15 01 05	741,807
15 01 06	1 702,08
15 01 07	5 870,162
15 01 09	0,400
15 01 10*	406,709
15 01 11*	18,255
Razem	89 120,030

¹²⁴ Źródło: WSO

¹²⁵ Źródło: WSO

System zbierania odpadów opakowaniowych

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców województwa lubuskiego organizują gminy we współpracy z organizacjami odzysku oraz przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne. Odpady opakowaniowe zbierane są w większości selektywnie (do worków lub pojemników), bądź są dostarczane bezpośrednio przez mieszkańców do PSZOK. Niektóre rodzaje omawianych odpadów zbierane są również przez punkty skupu surowców wtórnych.

Sposób zagospodarowania odpadów opakowaniowych

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek produkty w opakowaniach. Na każdego przedsiębiorcę, który wprowadza na rynek zapakowane produkty nałożono obowiązek zapewnienia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, realizując w ten sposób zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta. W przypadku niezyskania przez przedsiębiorcę wymaganych poziomów zobowiązany jest on do uiszczenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do różnicy pomiędzy wymaganym, a uzyskanym poziomem odzysku i recyklingu.

Odpady opakowaniowe są poddawane recyklingowi w hutach szkła, hutach metali żelaznych i nieżelaznych, instalacjach do recyklingu tworzyw sztucznych, a także papierniach.

W 2016 r. poddano recyklingowi (procesom od R2 do R9) oraz przygotowaniu do ponownego użycia 12 291,228 Mg odpadów, odzyskowi poddano (procesom poza R2-R9) od 40 881,217 Mg, unieszkodliwiono (D5) 14,350 Mg odpadów¹²⁶

Tabela 31. Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w roku 2016¹²⁷

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
15 01 01	R1	3,859
	R3	3129,846
	R12	7821,175
	R14	13,950
	R11	0,373
15 01 02	R1	0,095
	R3	1106,379
	R5	119,691
	R12	14457,087
	R14	14,270
15 01 03	R1	8620,479
	R3	1486,970
	R12	1027,883
	R5	6,450
	R14	55,710
15 01 04	R12	197,170
15 01 05	R12	395,417
	R5	114,440
15 01 06	R12	4153,264
15 01 07	R5	5623,340
	R12	5065,337
15 01 09	R12	98,520
15 01 10*	R1	0,014
Razem		53 511,719

¹²⁶ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹²⁷ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Unieszkodliwieniu na terenie województwa lubuskiego poddano w 2016 r. jedynie 14,35 Mg odpadów opakowaniowych.¹²⁸

Tabela 32. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w roku 2013¹²⁹

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
15 01 10*	D10	1,6680
	D5	6,866
15 01 11*	D5	5,816
Razem		14,35

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów opakowaniowych

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego 19 instalacji poddawało odzyskowi w tym recyklingowi odpady opakowaniowe (poza sortowniami) o łącznej mocy przerobowej 1 826 980,00 Mg/rok.¹³⁰

Tabela 33. Wykaz instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r.¹³¹

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]
Z papieru i tektury			
1	ELEKTROSYSTEM Józef i Szymon Giejbo Sp.j., ul. Piłsudskiego 29, 66-440 Skwierzyna	ul. Przemysłowa 7, 66-440 Skwierzyna	1 200
2	Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	2 500
3	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe ERMA Sp. z o.o., Kandlewo 34, 67-400 Wschowa	Kandlewo 34, 67-400 Wschowa	3 000
4	"WTÓRPOL" Zakład Obrotu Surowcami Wtómymi Agata Żużewicz, ul. Koniawska 34a, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Koniawska 34a, 66-400 Gorzów Wielkopolski	3 000
5	Zakład Usługowo-Handlowy "DARMAG" Dariusz Gnyszka, Kruszyna, ul. Kukułcza 12, 66-100 Sulechów	Kruszyna, ul. Kukułcza 12, 66-100 Sulechów	11 315
6	Prywatne Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "Lamix" Mirosław Laszko, ul. Papiernicza 1, 66-460 Witnica	ul. Papiernicza 1, 66-460 Witnica	22 000
Z metali			
7	Victaulic Polska Sp. z o.o., ul. Niepodległości 8, 66-530 Drezdenko	ul. Niepodległości 8, 66-530 Drezdenko	30 000
8	ALUMETAL NOWA SÓL Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 8, 67-100 Nowa Sól	ul. Przemysłowa 8, 67-100 Nowa Sól	75 000
Ze szkła			
9	VITROSILICON S.A., ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	67 525
Z tworzyw sztucznych			

¹²⁸ Źródło: WSO

¹²⁹ Źródło: WSO

¹³⁰ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹³¹ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]
10	Z.P.U. "STYROKON-SPRZĄTACZ" Petronela, Stefan Rudniczy, ul. Plac Jana Matejki 3, 65-056 Zielona Góra	ul. Słoneczna 5, 66-003 Droszków	120
11	"KAMPO" Sp.j. Kresowiecki i S-ka, ul. Fabryczna 21, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Fabryczna 21, 66-400 Gorzów Wielkopolski	300
12	"WTÓRPOL" Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata Żużewicz, ul. Koniawska 34a, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Koniawska 34a, 66-400 Gorzów Wielkopolski	300
13	Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych Sp. z o.o., ul. Małorolnych 20A, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Małorolnych 20A, 66-400 Gorzów Wielkopolski	720
14	"EXIMPORT" Czesław KASPRZAK, ul. Gospodarcza 5, 68-200 Żary	ul. Gospodarcza 5, 68-200 Żary	1 000
15	Solvay Engideering Plastics Poland Sp. z o.o./ Rhodia Polyamide Polska Sp. z o.o., ul. Walczaka 25, 66-407 Gorzów Wlkp.	ul. Walczaka 25, 66-407 Gorzów Wielkopolski	1 000
16	P.H.U. "PLAST-BUD" Przemysław Wójcik, ul. Spichrzowa 4, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Fabryczna 71, 66-400 Gorzów Wielkopolski	2 800
17	Recykling Tworzyw Sztucznych "GUMTEX" Spółdzielnia Pracy, ul. Fabryczna 6, 66-300 Międzyrzecz	ul. Fabryczna 6, 66-300 Międzyrzecz	4 000
Z drewna			
18	SWISS KRONO Sp. z o.o., ul. Serbska 56, 68-200 Żary	ul. Serbska 56, 68-200 Żary	1 600 000
Opakowania wielomateriałowe			
19	ELEKTROSYSTEM Józef i Szymon Giejbo Sp.j., ul. Piłsudskiego 29, 66-440 Skwierzyna	ul. Przemysłowa 7, 66-440 Skwierzyna	1 200

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- niezbędna jest kontrola tego sektora gospodarki odpadami w zakresie sprawozdawczości i sposobu potwierdzania realizacji obowiązków,
- niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych w piecach domowych.

6.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Odpady powstające w tzw. sektorze gospodarczym stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w województwie lubuskim. Wyróżnia się trzy sektory gospodarki:

- sektor pierwszy – obejmujący rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo,
- sektor drugi – obejmujący przemysł i budownictwo,
- sektor trzeci – obejmujący usługi.

6.6.1 Grupa 01

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. Kopaliny prawie nigdy nie mają właściwości umożliwiających ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce, dlatego ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki, powodują powstanie materiału, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 01

Odpady z grupy 01 to odpady wydobywcze powstające przede wszystkim w zakładach górniczych oraz w bardzo ograniczonym zakresie, w przedsiębiorstwach poszukiwawczych i samodzielnych zakładach przetwórczych, nie prowadzących eksploatacji. Zgodnie z katalogiem odpadów do odpadów z grupy 01 zaliczamy:

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

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 30 033,121 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej o kodzie 01 05 08, czyli odpadów z wydobywania kopalin innych niż rudy metali.¹³²

Tabela 34. Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w roku 2016¹³³

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
01 01 01	0,4960
01 01 02	450,00
01 04 08	3 663,280
01 04 12	9 667,450
01 04 13	1 675,065
01 04 99	143,900
01 05 07	1483,400
01 05 08	12 054,830
01 05 99	894,700
Razem	30 033,121

System zbierania odpadów z grupy 01

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady te są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są przepisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

- odzyskuje lub unieszkodliwia,

¹³² Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹³³ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- przekazuje na podstawie zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do zbierania i transportu odpadów lub odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 01

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano 24 813,000 Mg odpadów z grupy 01. Najwięcej odpadów poddano odzyskowi w procesie R5.¹³⁴

Tabela 35. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w roku 2016¹³⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
01 04 08	R5	5 206,200
01 04 10	R5	2 447,920
01 04 12	R5	9 552,000
	R12	24,00
01 04 13	R5	34,140
01 05 04	R5	344,780
01 05 07	R5	962,840
01 05 08	R5	6 241,120
Razem		24 813,000

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwieniu poprzez składowanie (proces D5) poddano 2 860,500 Mg odpadów z grupy 01.¹³⁶

Tabela 36. Masa odpadów z grupy 01 poddanych unieszkodliwieniu w roku 2016¹³⁷

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
01 03 99	D5	1445,980
01 05 08	D5	370,500
01 05 99	D5	1044,020
Razem		2 860,500

Najważniejsze problemy:

- brak pełnego zbilansowania odpadów składowanych i nagromadzonych,
- specyfika eksploatacji złóż - kopaliny prawie nigdy nie mają właściwości umożliwiających ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce, dlatego ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki powodują powstanie materiału, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania

6.6.2 Grupa 06

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 06 to odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 06

¹³⁴ źródło: WSO

¹³⁵ źródło: WSO

¹³⁶ źródło: WSO

¹³⁷ źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Do odpadów z grupy 06, zaliczamy:

- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych (06 01), wodorotlenków (06 02), soli i ich roztworów oraz tlenków metali (06 03),
- osady z zakładowych oczyszczalni ścieków (06 05),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków siarki oraz z chemicznych procesów przetwórstwa siarki i odsiarczania (06 06),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru (06 07),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu (06 08),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów fosforowych oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu (06 09),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych i innych (06 10),
- Odpady z produkcji pigmentów oraz zmętniaczy nieorganicznych (06 11).

Na terenie województwa lubuskiego wytworzono w 2016 r. 746,350 Mg odpadów z grupy 06. W największej ilości wytworzono odpady o kodzie 06 08 99.¹³⁸

Tabela 37. Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w roku 2016¹³⁹

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
06 01 01*	0,057
06 01 05*	0,030
06 01 06*	0,101
06 02 04*	19,101
06 03 15*	0,013
06 04 04*	0,055
06 08 99	746,350
06 13 02*	3,613
06 13 99	0,930
Razem	770,25

System zbierania odpadów z grupy 06

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady przemysłowe są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są przepisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

- odzyskuje lub unieszkodliwia,
- przekazuje na podstawie zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do zbierania i transportu odpadów lub odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

¹³⁸ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹³⁹ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 06

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odzyskowi w 2016 r. na terenie województwa lubuskiego nie poddawano odpadów z grupy 06.¹⁴⁰

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2163 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwianiu poddano 15 746,89 Mg odpadów z grupy 06. Najwięcej odpadów zostało zagospodarowanych w procesie D5, czyli składowanie.¹⁴¹

Tabela 38. Masa odpadów z grupy 06 poddanych unieszkodliwieniu w roku 2016¹⁴²

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
06 01 99	D5	192,780
06 03 16	D5	24,300
06 07 99	D5	46,780
06 08 99	D5	791,640
06 13 02*	D13	8,400
06 13 03	D5	2,990
06 13 99	D5	14680
Razem		15 746,89

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 06

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. żadna instalacja nie prowadziła procesów odzysku odpadów z grupy 06. Odpady te w 2016 r. były poddawane unieszkodliwianiu oprócz składowania w 1 instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego:

- FORMID Sp. z o.o., Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67-300 Szprotawa (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 80 000 Mg).¹⁴³

Najważniejsze problemy:

- trudności z zagospodarowaniem osadów ściekowych z zakładowych oczyszczalni ścieków,
- brak informacji o odpadach z tej grupy wytwarzanych w mniejszych zakładach i laboratoriach szkolnych,
- znaczne zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

6.6.3 Grupa 10

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 10 to odpady z procesów termicznych.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 10

Odpady z grupy 10 to odpady powstające w energetyce przede wszystkim podczas spalania surowców energetycznych oraz podczas oczyszczania gazów odlotowych, jak również w hutnictwie żelaza i stali oraz metali nieżelaznych. Do odpadów z grupy 10 zgodnie katalogiem odpadów zalicza się:

- odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (10 01),
- odpady z hutnictwa żelaza i stali (10 02), aluminium (10 03), ołowiu (10 04), cynku (10 05), miedzi (10 06), srebra, złota i platyny (10 07) oraz pozostałych metali nieżelaznych (10 08),

¹⁴⁰ Źródło: WSO

¹⁴¹ Źródło: WSO

¹⁴² Źródło: WSO

¹⁴³ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- odpady z odlewnictwa żelaza (10 09), metali nieżelaznych (10 10),
- odpady z hutnictwa szkła (10 11),
- odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (wyrobów ceramicznych, cegieł, płytek i produktów budowlanych) (10 12),
- odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów (10 13),
- odpady z krematoriów (10 14),
- odpady z produkcji żelazostopów (10 80).

Popioły lotne nie zawierające substancji niebezpiecznej często kwalifikowane są jako produkty uboczne, mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów budowlanych lub jako odpady są wykorzystywane do rekultywacji składowisk, budowy, utwardzania dróg.

Ustawa o odpadach umożliwia zaklasyfikowanie odpadu jako produktu ubocznego. Aby można substancje lub przedmioty powstające w wyniku procesu produkcyjnego, dotychczas uznawane jako odpady, zaliczyć do produktu ubocznego muszą być spełnione łącznie następujące warunki:

- ich dalsze wykorzystanie jest pewne,
- mogą być wykorzystane bezpośrednio bez dalszego przetwarzania, innego niż normalna praktyka przemysłowa,
- produkowane są jako integralna część procesu produkcyjnego,
- spełniają wszystkie istotne wymagania (prawne, ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi) dla określonego ich wykorzystania, przy czym ich wykorzystanie nie może spowodować negatywnych oddziaływań na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

Przedsiębiorcy, którzy spełniają wszystkie wymienione wymagania mogą ubiegać się o uznanie ich odpadu za produkt uboczny. W tym celu muszą przekazać marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania tych odpadów zgłoszenie uznania przedmiotu lub substancji za produkt uboczny.

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 116 812,239 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej odpadów o kodzie 10 01 80 (mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) i 10 11 12 (szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11) i 10 01 01 (Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)¹⁴⁴

Tabela 39. Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w roku 2016¹⁴⁵

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 01 01	16 200,437
10 01 02	16,610
10 01 03	58,125
10 01 19	32,225
10 01 80	34 629,775
10 01 99	40,000
10 02 80	79,380
10 02 99	8,200
10 03 08*	15 397,960
10 03 16	3,800
10 03 20	1 137,711
10 04 02*	87,834
10 04 04*	0,154
10 05 03*	0,440
10 05 11	952,926
10 09 03	1 395,600
10 09 06	117,930

¹⁴⁴ Źródło: WSO

¹⁴⁵ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 09 08	1 127,550
10 09 10	7 670,910
10 09 12	435,100
10 09 80	30,000
10 09 99	169,060
10 10 03	4 274,064
10 10 08	14,760
10 11 03	5 622,040
10 11 12	16 022,940
10 11 14	0,200
10 11 16	4 137,960
10 11 18	1,700
10 11 99	3 100,310
10 12 08	4 006,430
10 13 81	14,980
10 13 82	26,900
10 13 99	0,228
Razem	116 812,239

System zbierania odpadów z grupy 10

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady przemysłowe są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są przepisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

- odzyskuje lub unieszkodliwia,
- przekazuje na podstawie zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do zbierania i transportu odpadów lub odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 10

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano 36 075,119 Mg odpadów z grupy 10. W stosunku do odpadów z grupy 10, najczęściej jako proces odzysku stosowano proces R5, czyli recyklingowi lub odzyskowi innych materiałów nieorganicznych.¹⁴⁶

Tabela 40. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w roku 2016¹⁴⁷

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
10 01 01	R5	6 968,609
	R12	216,000
	R14	1,2
	R11	18,130
10 01 02	R11	
	R14	1 108,320
10 01 03	R3	3,540
10 01 17	R3	574,000

¹⁴⁶ Źródło: WSO

¹⁴⁷ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R5	700,000
10 01 80	R5	8 780,340
10 01 82	R12	2 188,360
10 01 99	R10	40,000
10 03 16	R4	1 070,830
100818	R3	13,48
10 09 03	R5	1 393,080
10 09 06	R5	708,430
10 09 08	R5	3 444,070
10 09 10	R5	410,660
10 09 80	R4	30,000
10 09 99	R4	37,000
10 10 03	R4	6 548,879
101008	R5	22,280
10 11 12	R5	11 372,730
101382	R5	14,98
Razem		36 075,119

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwieniu poddano 28 735,918Mg odpadów z grupy 10. Odpady te były unieszkodliwiane jedynie przez składowanie (D5).¹⁴⁸

Tabela 41. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w roku 2016¹⁴⁹

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 01 01	D5	73,078
10 01 03	D5	0,030
10 01 80	D5	25 828,600
100199	D5	5,38
100201	D5	31,74
10 02 81	D5	80,42
100299	D5	0,01
100320	D5	922,450
100326	D5	2,000
10 08 99	D5	0,790
10 09 99	D5	147,480
10 10 03	D5	281,560
101008	D5	8,860
101099	D5	456,940
10 11 03	D5	33,300
101112	D5	0,82
10 11 14	D5	268,38
101118	D5	1,700
10 11 99	D5	206,010
101201	D5	26,100
101206	D5	17,38

¹⁴⁸ Źródło: WSO

¹⁴⁹ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces	Unieszkodliwienie	
		Masa [Mg]	
10 12 99	D5	0,010	
10 13 09*	D5	0,030	
10 13 14	D5	332,330	
101382	D5	10,52	
Razem		28 735,918	

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 10

Na terenie województwa lubuskiego znajdują się 4 instalacje, które w 2016 r. zajmowały się odzyskiem odpadów z grupy 10, których łączna moc przerobowa wynosiła 287 525 Mg/rok.¹⁵⁰

Tabela 42. Wykaz instalacji do odzysku odpadów z grupy 10 na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2016 r.¹⁵¹

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]
1	Instalacje do wytwarzania paliwa alternatywnego	FORMID Sp. z o.o., ul. Tytusa Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa	Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67-300 Szprotawa	80 000*
2	Piec szklarski	VITROSILICON S.A., ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	67 525

Objaśnienia:

*całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów

Najważniejsze problemy:

- masowość wytwarzanych odpadów,
- przypadki niewłaściwego zastosowania odpadów ze spalania paliw stałych do np. rekultywacji terenu,
- duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów.

6.7 Transgraniczne przemieszczanie odpadów

Rejestr zgłoszeń i decyzji w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów, na podstawie którego można określić strumień odpadów przywiezionych do Polski oraz wywiezionych z Polski, a także tranzyt przez terytorium kraju odpadów jest prowadzony przez GIOŚ. Na podstawie tego rejestru stwierdza się, że na teren województwa lubuskiego w roku 2016 przywieziono 29 500 Mg/m³ odpadów, w roku 2017 przywieziono 11 500 Mg/m³, natomiast za granice wywieziono w roku 2016 – 57 000, a w 2017 r. 39 526 Mg/m³. Szczegółowy wykaz zamieszczono w tabelach poniżej.

Tabela 43. Wykaz odpadów zgłoszonych do rejestru GIOŚ, przywiezionych z zagranicy na teren województwa lubuskiego¹⁵²

Kraj, z którego przywieziono odpady	Podmiot odbierający odpady w województwie opolskim	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
2016 rok				
Szwecja	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K. WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki ręczne, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki	2 500

¹⁵⁰ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹⁵¹ Źródło: SWPGO 2014-2016, Zielona Góra, kwiecień 2016 r.

¹⁵² Źródło: GIOŚ

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kraj, z którego przywieziono odpady	Podmiot odbierający odpady w województwie opolskim	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
			(np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	
Norwegia	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	2 000
Niemcy	KRONOPOL SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56;68-200 ŻARY	spoza listy	-	5 000
Niemcy	SWISS KRONO SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56; 68-200 ŻARY	spoza listy	-	20 000
Razem				29 500
2017 rok				
Szwecja	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	3 500
Norwegia	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	- Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	3 000
Dania	SWISS KRONO SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56; 68-200 ŻARY	spoza listy	-	5 000
Niemcy	SWISS KRONO SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56; 68-200 ŻARY	spoza listy	-	0
Razem				11 500

Tabela 44. Wykaz odpadów zgłoszonych do rejestru GIOŚ, wywiezionych za granicę z terenu województwa lubuskiego¹⁵³

Kraj, do którego wywieziono odpady	Podmiot wysyłający odpady z województwa opolskiego	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
2016 r.				
Niemcy	ALUMETAL POLAND SP. Z O. O.	spoza listy	-	25 000

¹⁵³ źródło: GIOŚ

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kraj, do którego wywieziono odpady	Podmiot wysyłający odpady z województwa opolskiego	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
	UL. PRZEMYSŁOWA 8; 67-100 NOWA SÓL			
Wielka Brytania	RE-L-MO RENATA ŻEJMO UL. REJA 13B/14, 65-076 ZIELONA GÓRA	spoza listy	-	5 000
Niemcy	K. SCHROEDER POLSKA SP. Z O. O. NOWA KOPERNIA 40; 67-300 SZPROTAWA	spoza listy	-	27 000
Razem				57 000
2017 r.				
Niemcy	RECUPYL POLSKA SP. Z O.O. UL. TEATRALNA 49, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI	A1030	-	26
Niemcy	ALUMETAL POLAND SP. Z O. O. UL. PRZEMYSŁOWA 8; 67-100 NOWA SÓL	spoza listy	-	25 000
Wielka Brytania	GRA BUD AURELIUSZ ŻEJMO DRZONKÓW REBUSOWA 2, 66-004 ZIELONA GÓRA	spoza listy	-	14 500
Razem				39 526

7 Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie zmian w gospodarce odpadami nie jest zadaniem prostym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Poniższe prognozowanie dokonano w skali makro i mikro. W skali makro przytoczono prognozy zmian demograficznych, opierające się na danych GUS. W skali mikro prognozowano zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Wykonano analizę trendów od momentów wprowadzenia pierwszego WPGO. Na tej podstawie, z użyciem narzędzi prognozowania oraz uwzględniając wiedzę obszaru nauki i autorów dokumentu, przedstawiono wskaźniki zmian, których definicję i metodykę obliczenia przedstawiono w rozdziale 7.2

7.1 Prognoza demograficzna województwa lubuskiego na lata 2016-2028

Funkcjonowanie człowieka wiąże się nierozdzielnie z wytwarzaniem odpadów. Dlatego, w prognozowaniu ilości odpadów, nieodłącznym czynnikiem jest analiza sytuacji demograficznej obszaru, którego dotyczy plan. Województwo lubuskie jest drugim po opolskim najmniejszym województwem pod względem liczby ludności w Polsce. Pod koniec 2016 roku zamieszkałe było przez 1 017 376 osób, co stanowi 2,65% ludności kraju. Około 65% osób zamieszkuje w miastach z tendencją do wzrostu zaludnienia. Najliczniej zaludnionym miastem od stycznia 2015 roku jest stolica województwa Zielona Góra, które zostało połączone z gminą Zielona Góra. Kolejnym pod względem ilości mieszkańców miastem jest Gorzów Wielkopolski (ponad 124 tys.). Sumarycznie w kolejnych latach, w miastach odnotowywany będzie spadek odsetka ludności. Poza ww. miastami znaczącymi co do ilości ludności są: Nowa Sól (39,5 tys.). Wśród gmin miejsko-wiejskich: Żary (38,7 tys.), Świebodzin (30,4 tys.). Około 25-tysięczne gminy miejsko-wiejskie to Sulechów, Żagań (miasto), Międzyrzecz. Gęstość zaludnienia w 2016 w województwie lubuskim wynosiła 73 os/km², a w okresie objętym planem, spadnie do 71,9 os/km² w 2022 roku. W okresie, na jaki przygotowujemy jest niniejszy plan, utrzymywać będzie się ogólna tendencja spadkowa w stosunku rok do roku.¹⁵⁴

Tabela 45. Prognozowana liczba ludności województwa lubuskiego na lata 2016-2024¹⁵⁵

Ludność	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	[osoby]								
Obszary miejskie	674380	671902	669291	666590	663760	660808	657734	654526	651203
Obszary wiejskie	368931	369440	369951	370449	370903	371319	371660	371943	372152

W dalszej części prognozowania, sumaryczne masy odpadów wyliczane są na podstawie prognoz demograficznych, które prezentuje powyższa tabela z uwzględnieniem roku 2016 jako bazowego.

7.2 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych na lata 2018-2024

Odpady komunalne, jak podaje definicja z ustawy o odpadach, pochodzą głównie z gospodarstw domowych, ale także z innych źródeł jeśli swoim składem przypominają odpady komunalne i nie zawierają w sobie odpadów niebezpiecznych. W Polsce powstaje ich około 11,6 mln Mg rocznie, co stanowi niewiele ponad 8% wszystkich powstających w kraju odpadów.¹⁵⁶ Mimo to, ich wytwarzanie i zagospodarowanie dotyczy każdego mieszkańca. Ze względu na najbardziej rozproszone źródło powstawania, stanowią one wyzwanie logistyczne dla gmin i miast całej Polski oraz dla przedsiębiorców odbierających i zagospodarowujących odpady komunalne.

7.2.1 Metodyka

Wskaźnik wytwarzania odpadów w województwie lubuskim

W celu oszacowania przyszłych ilości odpadów oraz wielkości ich poszczególnych frakcji, dokonano oceny tendencji zmian od początku XXI w. W dalszej części przedstawiono metodykę prowadzonych obliczeń.

¹⁵⁴ Źródło: GUS (dane z 2016 r.)

¹⁵⁵ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁵⁶ Źródło: Ochrona Środowiska, GUS 2017

Wykaz oznaczeń

W_{wok} – wskaźnik tendencji wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2010-2016;

W_{zok} – wskaźnik tendencji zbierania odpadów komunalnych w latach 2001-2013. (GUS od 2014 roku nie podaje tej wartości)

Przystępując do prognozowania ilości odpadów komunalnych w województwie lubuskim na lata 2018-2024 dokonano analizy danych statystycznych dostępnych w Rocznikach Ochrony Środowiska wydawanych przez GUS. Analizie poddano lata 1992-2016. Po wstępnej analizie danych, odrzucono wartości z lat 1992-2000 w związku z brakiem spójności form sprawozdawczości. Wynika to m.in. ze znaczących zmian prawnych, które nastąpiły począwszy od reformy administracyjnej z 1999 roku poprzez wprowadzenie *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* w 2001, *Ustawy o odpadach* w 2001 r. oraz innych około środowiskowych aktów prawnych. Dalsze analizy dotyczyły lat 2001-2016 dla odpadów zebranych oraz lat 2008-2013 dla odpadów wytworzonych.

Analizowano także wartości prognozowane i sprawozdawcze, zamieszczone w kolejnych WPGO dla województwa lubuskiego. W związku z tym, iż dane te w większości powołują się na GUS, określono jedynie poglądowo linie trendu, które w swej charakterystyce są zbieżne z danymi GUS. Ich niewielka odmienność powodowana jest wskaźnikiem wytwarzania wg KPGO, który ujmowany jest w poszczególnych WPGO.

Kluczową wartością dla prognoz na lata 2018-2024 są dane ze sprawozdań z gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016. Dane te są najbardziej wiarygodną wielkością spośród dostępnych, stąd zostały użyte do prognozowania wielkości strumienia odpadów. Dane podzielono na następujące grupy:

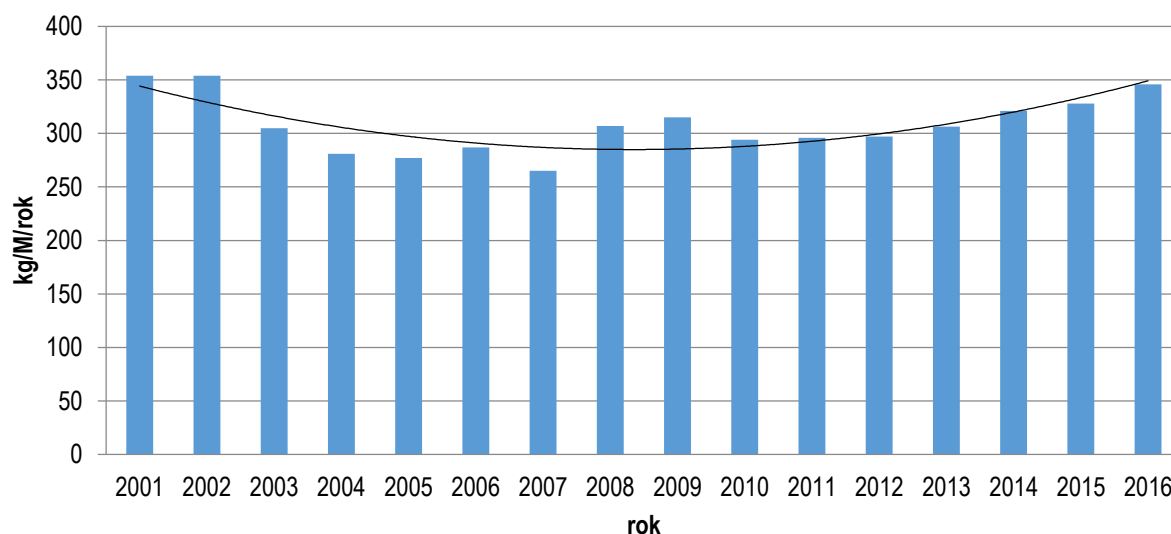
1. odpady komunalne odebrane i zebrane ogółem [Mg],
2. udział odpadów selektywnie zbieranych w odpadach ogółem odebranych i zebranych [%],
3. ludność objęta odbieraniem i zbieraniem odpadów [%],
4. odpady wytworzone [kg/M],

Ważnym czynnikiem metodycznym był sposób pozyskiwania danych z roczników statystycznych. Przyjęto bowiem zasadę pobierania danych dotyczących wybranego roku wyłącznie z następnego rocznika, po roku badanym. Dla przykładu, dane za rok 2013 pobrano z rocznika ochrony środowiska 2014, a za rok 2016 z rocznika z 2017. Nie pobierano danych zbiorczych zestawionych np. w roku 2017 za lata 2005-2016.

Dla każdej grupy danych (1-4) wyznaczono linię trendu, określając wskaźnik statystycznego dopasowania r^2 . Znaczenie wskaźnika określa tzw. Skala Guilforda,¹⁵⁷ która pokazuje, iż wartości współczynnika r^2 w zakresie 0,7-0,9 informuje, iż parametr wyznaczony jest znaczący, a powyżej 0,9 jest pewny. Analizowano różne rodzaje zależności. Stosowano zależność wielomianową 2-go stopnia, a także trendy liniowe. Kryterium wyboru zależności był współczynnik r^2 .

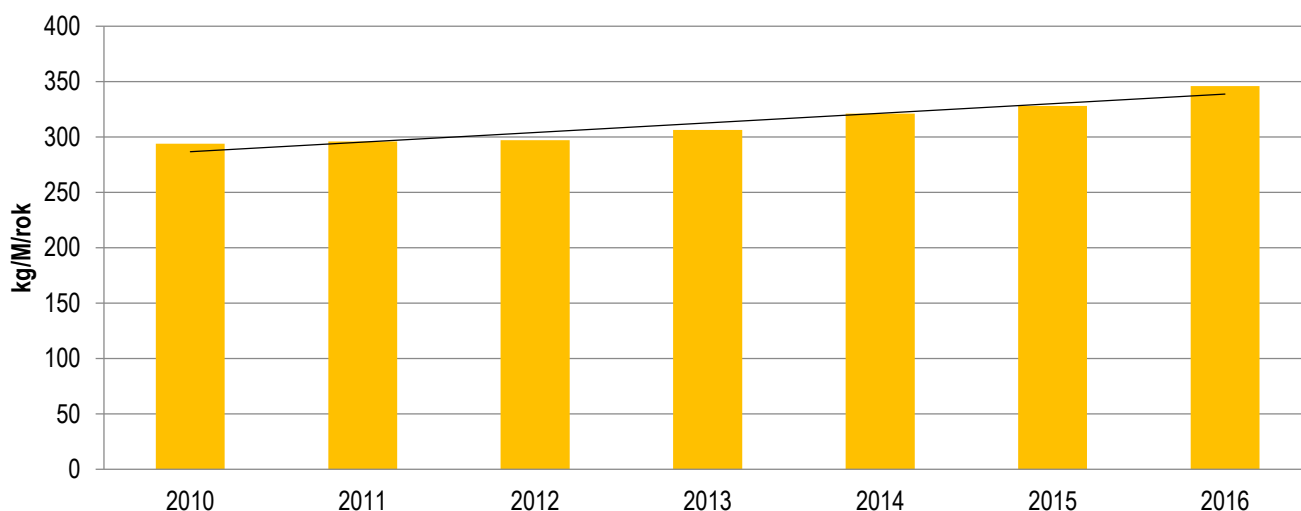
¹⁵⁷ źródło: Brzezińska A.I., Brzeziński J.M.: *Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych*

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 19 Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2001-2016 w województwie lubuskim¹⁵⁸

Krzywa charakteryzująca okres 2001-2016 jednoznacznie wskazuje na funkcję rosnącą $y = 1,0982x^2 - 18,335x + 361,51$, jednakże współczynnik $r^2=0,65$ nie pozwala na przyjęcie charakteru tej funkcji jako dopasowanej. W związku z niewystarczającym dopasowaniem powyższej linii trendu, sporządzono charakterystykę pomocniczą za lata 2010-2016



Rysunek 20. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2010-2016 dla województwa lubuskiego¹⁵⁹

Funkcja $y = 8,7071x + 277,81$ z dopasowaniem $r^2 = 0,9144$ najdokładniej obrazuje tendencję zmian w ilości odpadów.

Ostatecznie do prognoz przyjęto wskaźnik o wartości 2,79 %. Co oznacza, że prognozuje się zwiększanie masy odpadów zbieranych i odbieranych o 2,79 % w stosunku rok do roku. W zakresie wytwarzania odpadów na podstawie danych GUS prognozuje się zmianę o 0,78 % w stosunku rok do roku. Prognozę przeprowadzono wg metodyki opisanej dla zbierania, przy użyciu wielomianu 2-go stopnia jako linii trendu $y = 2,7143x^2 - 20,486x + 378$ i $r^2=0,44$. Ogólnie dostrzegalna tendencja zmian w gospodarce odpadami komunalnymi, pokazuje zwiększanie się strumienia odpadów komunalnych w zakresie zbierania i odbierania. Wzrastająca masa odpadów nie jest

¹⁵⁸ źródło: opracowanie własne

¹⁵⁹ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

wyłącznie spowodowana wzrostem konsumpcji, ale przede wszystkim jest to efekt uszczelniania system gospodarki odpadami i co raz większej rzetelności sprawozdawczej spowodowanej m.in. elektroniczną weryfikacją sprawozdań przekazywanych przez gminy. Na wzrost ilości odpadów trafiających do system gospodarka odpadami wpływa także podnoszenie standardów oferowanych usług komunalnych w tym funkcjonowanie PSZOK.

Ostatecznie wyznaczone wskaźniki W_{wok} , W_{zok} , wynoszą:

- $W_{wok} = 0,78 \%$
- $W_{zok} = 2,79\%$

W województwie lubuskim od ponad 10 lat udział odpadów zbieranych w wytwarzanych utrzymuje się na poziomie bliskim 90%, co w skali kraju jest wynikiem dobrym. Województwo lubuskie charakteryzuje się także stabilnym około 90% objęciem mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów.

Metodyka kalibracji wielkości jednostkowej odpadów zebranych w roku 2016

Za rok bazowy do prognoz na lata 2018-2024 przyjęto rok 2016. Wyznaczone wskaźniki W_{wok} i W_{zok} posłużą w dalszej części opracowania do prognozowania ilości odpadów w latach 2018-2024. W tym celu wyznaczono szacowaną realną masę zebranych i wytworzonych odpadów. W związku z tym zebrano dane GUS dotyczące m.in. udziału odpadów odebranych i zebranych, w zależności od miejsca powstawania (miasto/wieś). Zwrócono uwagę na strukturę źródeł powstawania odpadów (gospodarstwa domowe/inne źródła). Wyznaczono także tendencje w strukturze selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W tym celu pogrupowano poszczególne kody z katalogu odpadów w grupy podawane przez GUS tj.: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne, wielkogabarytowe, biodegradowalne. Powodem szacowania realnej wartości zebranych odpadów są znaczące różnice pomiędzy sprawozdawczością gmin. Skrajne masy wynikające ze sprawozdań przekazywanych przez gminy to 157,6 kg/M/rok w gminie wiejskiej Brzeźnica oraz 531 kg/M/rok w gminie miejsko - wiejskiej Babimost. Rodzaj, ilość odpadów komunalnych zależne są m.in. od struktury mieszkalnictwa, rodzaju ogrzewania czy sytuacji ekonomicznej gospodarstw¹⁶⁰. Podział pod względem pierwszych dwóch kryteriów przyporządkować do podziału na miasta i wsie. Zjawisko uporządkowywania gospodarki odpadami na terenach wiejskich obserwowalna jest we wzroście średniej masy zbieranych i odbieranych odpadów. Pomiedzy 2014 a 2016 średnia masa odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wzrosła w gminach wiejskich o 9%, miejsko wiejskich ponad 12 % a w miejskich o 8,5%.

Średnio w latach 2001-2016 udział odpadów z gospodarstw domowych utrzymywał się na poziomie 78% odebranych¹⁶¹ i zebranych¹⁶² ogółem. Najmniejsza wartość zakresu to około 75,4% w 2003, a najwyższa ponad 82% w 2006.

Ważnym czynnikiem w prognozowaniu zmian w gospodarce odpadami jest rozróżnienie odpadów wytwarzanych od zebranych. Odpady zebrane w latach 2008-2013 stanowiły około 87% odpadów wytworzonych.¹⁶³ Proporcja ta nie może być wprost przyłożona do gospodarstw wiejskich i miejskich. Stąd, w dalszym prognozowaniu, przyjęto następujące założenia:

- w gminach wiejskich zbiera i odbiera się 80% odpadów wytworzonych,
- w gminach miejsko-wiejskich zbiera i odbiera się 90% odpadów wytworzonych,
- w gminach miejskich zbiera i odbiera się 95% odpadów wytworzonych.

W tabeli poniżej przedstawiono średnie masy odpadów zebranych w woj. lubuskim w 2016 wraz z szacunkiem ilości odpadów wytworzonych w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

¹⁶⁰ źródło: Wolny T. i in., Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi, Opole, 2010

¹⁶¹ przez podmiot od właścicieli nieruchomości

¹⁶² w PSZOK lub w ramach różnego rodzaju akcji

¹⁶³ źródło: GUS (dane na lata 2008-2013)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 46. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w województwie lubuskim w 2016 roku¹⁶⁴

Podział gmin	Średnia masa odpadów odebranych i zebranych kg/M/rok w 2016	Średnia masa odpadów wytworzonych kg/M/rok w 2016	Udział mas odebranych do sumy ogółem w 2016 [%]	Udział odpadów komunalnych dla mieszkańca na rok do średniej województwa [%]
wiejska	266,4	333,0	21%	82%
miejsko-wiejska	348,0	386,7	34%	94%
miejska	427,0	449,5	45%	118%
woj. lubuskie ogółem	357,6	397,2	-	-

Biorąc pod uwagę gminy zbierające i odbierające mniej odpadów niż średnia dla województwa wg podziału na poszczególne rodzaje zabudowy, przyjęto, że będą one stopniowo poprawiały efektywność systemu gospodarowania odpadami dążąc do średniej województwa. W tym celu wprowadzono wskaźnik uszczelnienia systemu definiowany jako wartość procentowa o jaką gmina zbierająca i odbierająca odpady zwiększy ich masę (kg/M/rok) w kolejnych latach, aż do osiągnięcia średniej województwa z 2016 roku dla określonego rodzaju zabudowy liczonej na podstawie danych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z gospodarowania odpadami komunalnymi. Przyjęte na kolejne lata wskaźniki prezentuje poniższa tabela.

Tabela 47. Wskaźniki uszczelnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa lubuskiego na lata 2018-2024¹⁶⁵

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Procent corocznego wzrostu uszczelniania systemu:	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%
Wskaźnik corocznego wzrostu uszczelniania systemu	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

Założono, że w latach 2018-19 zwiększenie masy odpadów przewidzianych do odebrania będzie oscylowała w okolicy 10% w stosunku rok do roku, a w latach następnych stopniowo malała do stabilizacji w okolicach 5% w latach 2020-24. Wg zaproponowanego modelu szacowania masy odpadów zmieszanych przewidzianych do zebrania i odebrania w 2022 roku, 100% gmin osiągnie szczelność systemu w odniesieniu do średniej dla województwa z 2016 roku. Gminy zbierające odpady w ilościach znacząco odbiegających od średniej województwa powinny być poddawane szczegółowym kontrolą.

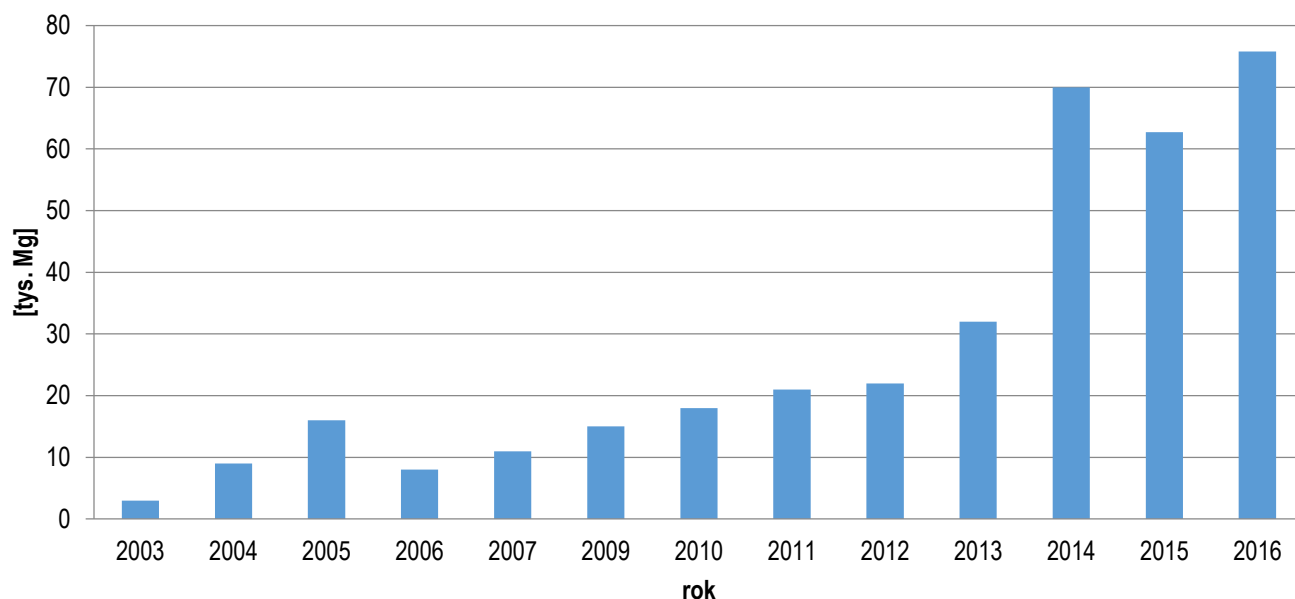
7.2.2 Selektywna zbiórka – prognoza

W województwie lubuskim selektywnej zbiórce odpadów podlegają frakcje papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych, metali, odpadów ZSEiE, wielkogabarytowych, biodegradowalnych i tekstyliów. Z pośród powyższych grup powszechne jest zbieranie papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych a od 2014 roku także odpadów ulegających biodegradacji. Do tego typu systemu dostęp ma znaczący odsetek mieszkańców. Jednym z filarów zasobooszczędnej gospodarki jest racjonalne wykorzystywanie potencjału surowcowego, jaki zawarty jest w odpadach. W tym celu udoskonalane są systemy zbiórki i przetwarzania odpadów. Stąd też, w ostatnich 13 latach, widoczny jest intensywny wzrost masy odpadów, selektywnie zbieranych, co przedstawia poniższy rysunek.

¹⁶⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z GOK

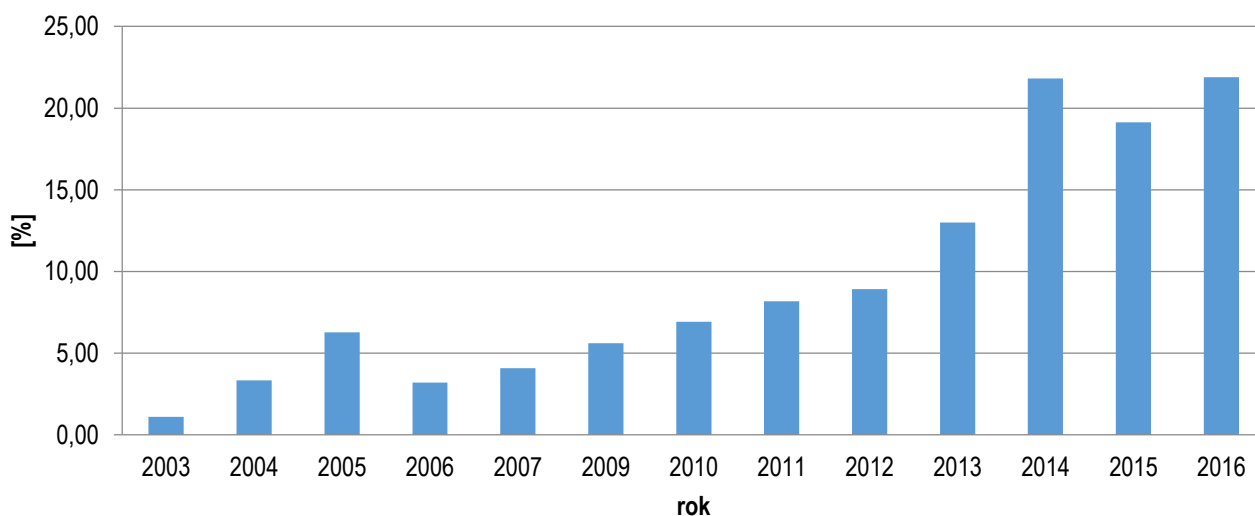
¹⁶⁵ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 21. Masowa tendencja w selektywnej zbiórce odpadów w województwie lubuskim, w latach 2003-2016 ¹⁶⁶

Powyższe wyniki w zestawieniu z ogólnie wzrastającym strumieniem odpadów wskazują że w latach 2014-2016 udział odpadów selektywnie zbieranych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych utrzymuje się na stałym poziomie (rysunek 22), co w połączeniu ze znaczącym udziałem selektywnie zbieranych bioodpadów wskazuje na ograniczoną wydolność systemów selektywnego zbierania papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – dalej PMTS (tabela 48).



Rysunek 22 Udział procentowy selektywnie zbieranych odpadów w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych¹⁶⁶

Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian dla trzech z czterech podstawowych rodzajów odpadów, których wskaźniki odzysku i recyklingu są podstawową miarą efektywności systemu selektywnej zbiórki. W przypadku metali, dostępne dane nie pozwalają na określenie wiarygodnych linii trendu. Z prognoz rynku opakowań wnioskować można, że powstawać będą produkty coraz lżejsze i bardziej ergonomiczne.¹⁶⁷

¹⁶⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

¹⁶⁷ źródło: Tendencje w branży opakowań. <http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

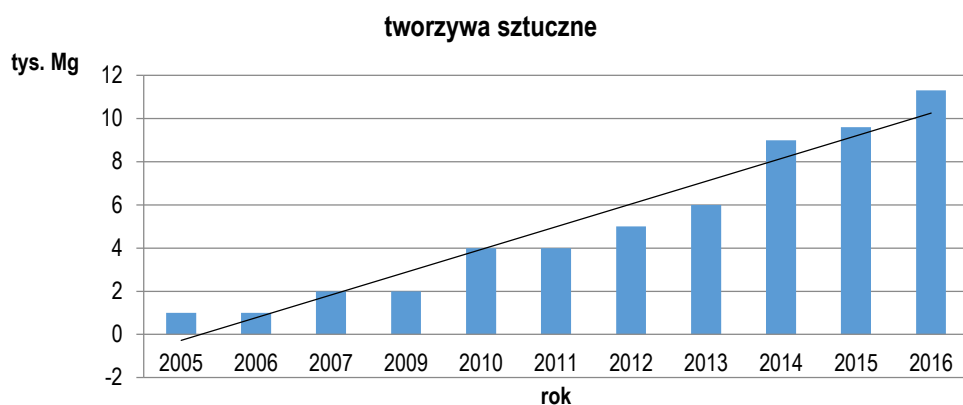
Tabela 48. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2005-2016¹⁶⁸

Odpady selektywnie zebrane	Średnia tendencja rok do roku %	r ²	Rodzaj linii trendu
Papier i tektura	10	0,91	liniowa
<p>papier</p> <p>tys. Mg</p> <p style="text-align: center;">rok</p> <p style="text-align: center;">$y = 0,4827x + 0,2218$</p>			
Szkło	11	0,95	liniowa
<p>szkło</p> <p>tys. Mg</p> <p style="text-align: right;">$y = 0,8479x + 2,3067$ $R^2 = 0,9523$</p> <p style="text-align: center;">$y = 0,8479x + 2,3067$</p>			

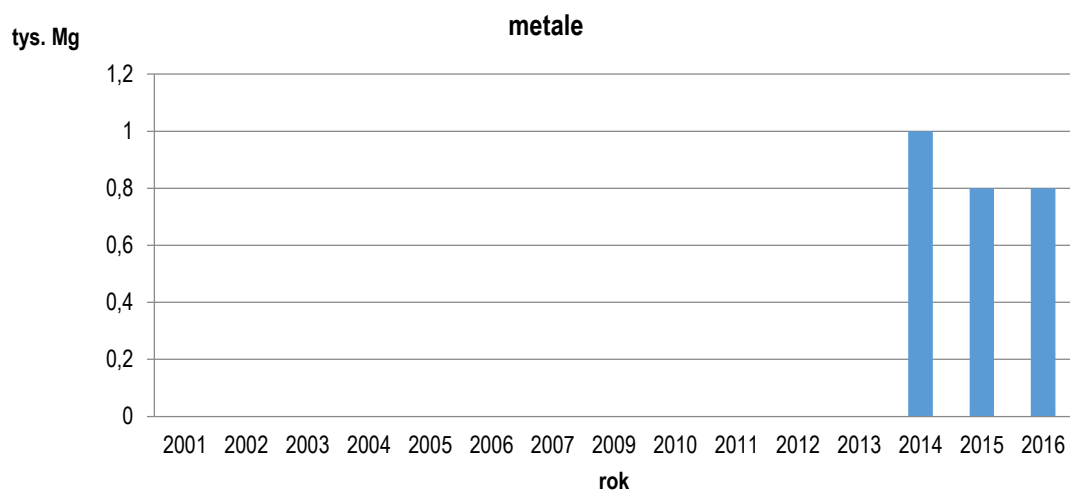
¹⁶⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Odpady selektywnie zebrane	Średnia tendencja rok do roku %	r ²	Rodzaj linii trendu
Tworzywa sztuczne	19	0,94	liniowa



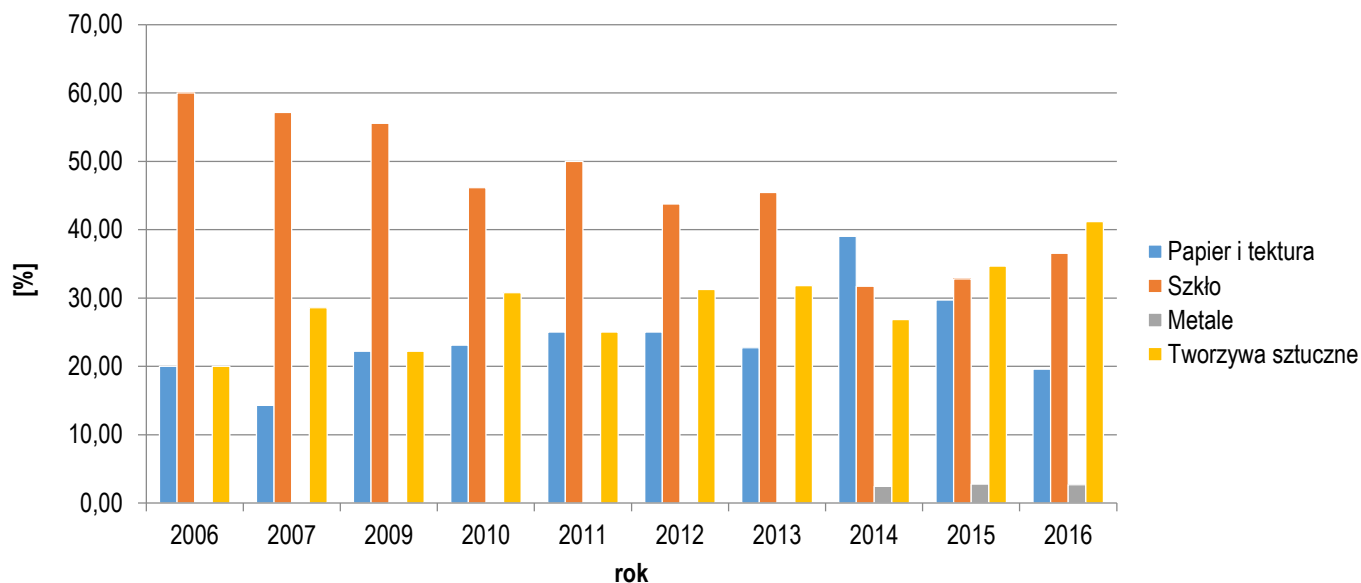
$$y = 1,0536x - 1,3309$$



Na podstawie oceny powyższych trendów w selektywnej zbiórce odpadów (papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych) z lat 2005-2016 oszacowano średnią dynamikę przyrostu masy selektywnie zebranych - papieru i tektury około 10% w stosunku do roku poprzedniego, szkła o 11%, tworzyw sztucznych o 19%¹⁶⁹.

¹⁶⁹ źródło: GUS (dane z lat 2003-2013)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 23 Udział poszczególnych rodzajów odpadów w łącznej masie papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła zebranych selektywnie

Rysunek 23 wskazuje, że po wieloletniej dominacji szkła w strumieniu selektywnie zbieranych odpadów PMTS w 2014 roku to odpady papieru dominowały w grupie tzw. 4 frakcji, a od 2015 roku przewagę osiągały tworzywa sztuczne.

W latach 2014-2016 znacząco wzrósł odsetek selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji. W 2013 roku stanowiły one 12,5 % strumienia selektywnie zbieranych odpadów, w 2016 już ponad 37 %. W 2016 roku źródłem wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji w ponad 88% były gospodarstwa domowe¹⁷⁰. Wzrost ilości tej frakcji odpadów będzie następował w kolejnych latach m.in. ze względu na obowiązujące od 1 lipca 2017 r. rozporządzenie Ministra Środowiska¹⁷¹, które zobowiązuje gminy do organizacji selektywnego odbierania tej frakcji odpadów.

Biorąc pod uwagę wartości za lata 2005-2016, ocenę świadomości ekologicznej Polaków¹⁷² oraz cele wyznaczone w Kpgo 2022, wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty europejskiej, zaprognozowano wartości przyszłe na lata 2018-2024 wskazując ciągły wzrost ilości, selektywnie zbieranych odpadów, przy zmniejszającej się dynamice wzrostu średnio o 2-3 pkt. procentowe rocznie, prowadząc ostatecznie do poziomu wzrostu w 2022 roku odpowiednio 7% dla papieru i tektury, 6% dla szkła, 13% dla tworzyw sztucznych. Wartość dla metali jest obarczona dużym błędem. Jest to najpowszechniej oddawany surowiec wtórny w skupach surowców. Ogólnie, na podstawie tendencji z lat 2014-2016, szacuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów o 14% w stosunku rok do roku, z tendencją spadkową o około 2-3 pkt-y procentowe rocznie, aż do stabilizacji na poziomie około 1% w 2025 roku. Będzie to spowodowane doskonaleniem systemu zbiórki odpadów, co zostanie wymuszone realizacją celów założonych w niniejszym planie, oraz innych dokumentach strategicznych kraju.

7.2.3 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych

Jak wynika z powyższej analizy, ogólna masa odpadów wytwarzanych w przeliczeniu na osobę będzie z roku na rok coraz większa aż do 2021 roku. Gminy, w których będzie następowało uszczelnianie systemu, będą wykazywały wzrost ogólnej masy odbieranych i zbieranych odpadów. Przyczyni się do tego m.in., mająca obowiązywać od 2020 roku karta przekazania odpadów komunalnych. Do oszacowania struktury odpadów dla wybranych kodów odpadów (poniższa tabela) sporządzono osobne charakterystyki zmian

¹⁷⁰ źródło: GUS (dane z lat 2013-2016)

¹⁷¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2017, poz. 19 tom 1)

¹⁷² źródło: Raport z analizy badań świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzonych w Polsce w latach 2009 - 2015

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

m.in. na podstawie analiz z branży opakowaniowej i materiałowej.^{173,174,175,176,177,178}. Jak wskazuje GUS w latach 2012 – 2016 znacząco wzrósł udział surowców pochodzących z odpadów¹⁷⁵.

¹⁷³ źródło: Tendencje w branży opakowań. <http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>

¹⁷⁴ źródło: Gospodarka Materiałowa w 2012, GUS.

¹⁷⁵ źródło: Gospodarka Materiałowa w 2016., GUS

¹⁷⁶ źródło: Czamecka – Komorowska D.: Tendencje w recyklingu tworzyw sztucznych. Targi epla_Poznań 2010. Politechnika Poznańska.

¹⁷⁷ źródło: Ankiel-Homa M.: Trendy innowacyjne w opakowaniach produktów kosmetycznych. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. <http://kongres-kosmetyczny.pl/uploads/article/files/48ff2b9c33d56d0c3e73026474de3a9bb85d5ac0.pdf>

¹⁷⁸ źródło: Idzior M.: Kierunki zmian materiałowych w motoryzacji w świetle wymogów ekologii. Instytut Silników Spalinowych i Transportu, Politechnika Poznańska. *Motorol* 2007, 9, 72-87

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 49. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości odbieranych i zbieranych odpadów w województwie lubuskim na lata 2018-2024¹⁷⁹

Kod odpadu	Nazwa	Wzrost/spadek masy odpadów na 1 mieszkańca/ rok w stosunku do roku poprzedniego						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,1	1,09	1,09	1,07	1,05	1,01	1,01
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,03	1,01
15 01 03	Opakowania z drewna	1,06	1,06	1,05	1,04	1,02	1,01	1,01
15 01 04	Opakowania z metali	1,03	1,03	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1,07	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,95	0,80	0,70	0,50	0,50	0,50	0,50
ex15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	0,95	0,80	0,70	0,50	0,50	0,50	0,50
15 01 07	Opakowania ze szkła	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,02	1,02
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów -z włókien naturalnych	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1,2
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1
16 01 03	Zużyte opony	1,05	1,05	1,05	1,03	1,02	1,01	1,01
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	1,1	1,1	1,09	1,08	1,07	1,05	1,05
20 01 01	Papier i tektura	1,1	1,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
ex20 01 01	Papier i tektura	1,1	1,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
20 01 02	Szkło	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,02	1,02
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,04	1,04	1,06	1,1	1,05	1,03	1,03
20 01 10	Odzież	1,04	1,05	1,06	1,06	1,05	1,1	1,15
20 01 11	Tekstylia	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13	1,1	1,1
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,18	1,1	1,05	1,03	1,02	1,01	1,01
20 01 40	Metale	1,08	1,06	1,03	1,03	1,03	1,01	1,01
ex20 01 99	Popioły z palenisk domowych	1,1	1,09	1,08	1,07	1,08	1,05	1,05
20 02 01	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	1,15	1,12	1,12	1,1	1,05	1,05	1,05
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,01	1,02	1,02	1,08	1,01	1	1

¹⁷⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie tendencji z GUS.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Dynamiczny wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów związany będzie m.in. z powstawaniem i unowocześnianiem istniejących punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, a także wzrostem świadomości ekologicznej przedsiębiorców i konsumentów. Nie bez znaczenia będzie tutaj wsparcie mechanizmami ekonomicznymi z poziomu ustawodawstwa, które zmierza konsekwentnie do modelu zasobooszczędnej gospodarki. Istnieje jeszcze jednak wiele kwestii, których uregulowanie lub brak regulacji może znacząco wpłynąć na dynamikę zmian w strukturze odpadów. Przykładem może być wyczekiwany przez wiele organizacji system kaucjonowania opakowań lub opłat depozytowych, który nie powstanie w Polsce w najbliższej przyszłości¹⁸⁰. Wprowadzenie takiego systemu znacząco zmieniliby strukturę odpadów komunalnych, udostępniając jednocześnie bazę relatywnie czystego surowca wtórnego. Zakładając realizację wspólnotowych wymogów dot. wskaźników odzysku i recyklingu dla papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali oraz ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych, należy spodziewać się zmniejszenia wytwarzania strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). W prognozie przewidziano jednak wartości wzrostowe wynikające z ciągłego uszczelniania systemu gospodarki odpadami w gminach, zwiększenia rzetelności sprawozdań. Tendencja spadkowo-stabilizacyjna dla zmieszanych odpadów komunalnych powinna pojawić się około 3-4 lata od ujednoczenia systemu nadzoru nad odpadami poprzez wprowadzenie ogólnokrajowej elektronicznej ewidencji i sprawozdawczości. Ważnym czynnikiem, który powinien być brany pod uwagę w kontekście zapotrzebowania na przyszłe moce przerobowe instalacji powinny być gminy, w których masa odpadów odbieranych i zbieranych w przeliczeniu na jednego mieszkańca jest mniejsza niż 200 kg rocznie. Wprowadzenie Bazy Danych o Odpadach (dalej: BDO) może wymusić kierowanie pełnego strumienia rzeczywiście odebranych odpadów do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (dalej: RIPOK), co przy braku zapasowych mocy przerobowych może prowadzić do powstania problemów z oddaniem odpadów do instalacji zgodnej z regionem ich wytworzenia. Sugeruje się takie planowanie instalacji, aby przy małym nakładzie mogły być dostosowywane do zmienności strumienia odpadów. Ponadto wskazane wyżej analizy dotyczące branży opakowaniowej, wskazują na pojawianie się nowych materiałów, których wysortowanie będzie, kolejnym zadaniem stawianym przed instalacjami. Transformacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (dalej: MBP) w centra recyklingu powinna być priorytetem obecnych działań projektowych i modernizacyjnych.

Tabela 50. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego (administracyjnie) w latach 2018-2024¹⁸¹

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania [Mg/rok]						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Odpady komunalne ogółem ¹⁸²	443 650	525 104	547 274	592 763	609 095	619 440	562 400
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)	309 367	364 205	376 308	411 322	419 737	423 358	377 062
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ¹⁸³	46 547	59 076	65 719	72 892	77 175	81 224	77 604
Odpady zielone ¹⁸⁴	30 301	42 003	47 492	52 718	55 846	59 105	54 663
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ¹⁸⁵	36 830	46 896	49 111	51 215	53 685	55 252	49 090
Odpady budowlane ¹⁸⁶	21 222	22 479	22 897	23 317	23 734	24 147	23 870
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ¹⁸⁷	154 683	182 103	188 154	205 661	209 868	211 679	188 531

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. było 13 instalacji do recyklingu odpadów tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metali, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych, o łącznej mocy przerobowej 187 885 Mg/rok,. Odpady budowlane zaś mogły zostać przetworzone w instalacjach do odzysku innego niż recykling, w których można przetworzyć 710 300 Mg odpadów. Ponadto, suma mocy przerobowych instalacji do recyklingu tego rodzaju odpadów wynosi 287 816 Mg. Umożliwia to przetworzenie wszystkich

¹⁸⁰ Analiza możliwości wprowadzenia systemu kaucyjnego dla opakowań, Deloitte Advisory Sp. z o.o, Warszawa 2017.

¹⁸¹ Źródło: opracowanie własne

¹⁸² wartość nie jest sumą poniższych wierszy. Stanowi sumę każdego z kodów odpadów wchodzących w skład odpadów komunalnych.

¹⁸³ Odpady o kodach 15 01 01, 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, ex20 01 01, 20 01 08, ex20 01 10, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04

¹⁸⁴ Odpady o kodach 20 02 01

¹⁸⁵ Odpady o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40

¹⁸⁶ 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99

¹⁸⁷ 50% masy 200301 trafiającej do RIPOK

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

wytworzonych w województwie odpadów tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metali, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych. Jednakże do Planu Inwestycyjnego, będącego załącznikiem AWPGO 2018, wpisano inwestycje polegające na rozbudowie tych instalacji, co jest związane z przyjmowaniem odpadów tego rodzaju spoza województwa. Podkreślić należy, iż instalacje te nie podlegają obowiązkowi zagospodarowania w ramach RGOK, zatem dopuszcza się inwestycje w tym obszarze działalności.

Zorganizowane kierowanie odpadów zmieszanych (20 03 01) do instalacji MBP powoduje znaczące zmniejszenie ilości odpadów składowanych. Składowaniu podlegają tylko odpady po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych, najczęściej o kodach 19 12 12, 19 05 03, oraz 19 05 99. Inne dopuszczone do składowania odpady stanowią nieznaczący udział w strumieniu odpadów. Przyjmować należy, że odpady pochodzące z MBP różnią się gęstością od zmieszanych odpadów komunalnych o 0,4 Mg/m³. W prognozach zapotrzebowania objętościowego składowisk przyjęto gęstość objętościową odpadów po przetworzeniu w MBP - 1,3 Mg/m³ przy założeniu, że 100% odpadów składowanych przechodzi przez instalacje MPB.^{188,189} Jak wynika z powyższej tabeli, w związku z uszczelnieniem systemu, zauważalny będzie wzrost masy odpadów zmieszanych przewidzianych do zagospodarowania. Znacząco wzrastać będzie strumień selektywnie odbieranych i zbieranych odpadów biodegradowalnych, w tym zielonych. Będzie to jednak w większości dodatkowy strumień odpadów, które dotychczas nie trafiały do zorganizowanego systemu zbierania. Spowodowane jest to między innymi zobowiązaniem gmin do wprowadzenia selektywnego odbierania tego rodzaju odpadów jak i rozwój infrastruktury punktów selektywnego zbierania odpadów (dalej: PSZOK). Obowiązujące ograniczenia dotyczące składowania odpadów wpłyną na ograniczenie masy odpadów kierowanych do składowania, co wydłuży okres funkcjonowania obecnych składowisk. Na ograniczenie masy składowanych odpadów może wpłynąć także regulacja wysokości tzw. „opłaty marszałkowskiej”, której wyższy poziom może pobudzić przedsiębiorców do działań sprzyjających jeszcze większemu ograniczeniu ilości odpadów trafiających do składowania.

7.3 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

W 2016 r. na terenie województwa wytworzono łącznie 73 461,72 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego aż 36% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady z budowy. Duży udział, aż 21% miały również odpady z grupy 10 (z procesów termicznych). Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z grupy 06, 09, 14. Odpady niebezpieczne z grupy 04, 05 oraz odpady materiałów wybuchowych, odpady przeterminowanych środków ochrony roślin i odpady zawierające PCB na terenie województwa lubuskiego, w ogóle nie były wytwarzane w roku 2016.

Prognozowanie dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych, możliwych do wytworzenia na terenie województwa lubuskiego, uwarunkowane jest rozwojem gospodarczym kraju, jak i poszczególnych sektorów przemysłu. Ograniczenie ilości odpadów niebezpiecznych można realizować poprzez zmiany w technologiach produkcji, które prowadzą do zminimalizowania powstawania odpadów lub bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania wytworzonych odpadów.

7.3.1 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r. Według danych, z rejestru dotyczącego PCB, na terenie województwa lubuskiego użytkowanych było 195 szt. kondensatorów zawierających PCB o łącznej masie urządzeń 5,4586 Mg. Obecnie na terenie województwa lubuskiego nie użytkuje się instalacji i urządzeń zawierających powyżej 5 dm³ PCB. Poza zinwentaryzowanymi urządzeniami, nie należy spodziewać się ujawnienia nowych urządzeń, zawierających PCB o stężeniach ponad 50 mg/kg, co potwierdza fakt, że w 2016 r. nie wytworzono odpadów zawierających PCB.

7.3.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 1 771,24 Mg odpadów medycznych oraz 14,47 Mg odpadów weterynaryjnych. Szacuje się, że ilość powstających tego rodzaju odpadów, będzie wzrastać o około 1% rocznie,¹⁹⁰ dlatego ilość powstających odpadów medycznych w 2019 r. wyniesie 1 824,91 Mg, a w 2024 r. wzrośnie do 1 917,99 Mg. Zaś w przypadku odpadów

¹⁸⁸ źródło: Siemiątkowski G.: *Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie frakcji biodegradowalnej odpadów komunalnych. Przewodnik po wybranych technologiach, oraz metodach badań i oceny odpadów powstałych w tych procesach.* Opole 2012

¹⁸⁹ źródło: http://w3k1.cem.sggw.pl/wp-content/uploads/GO_Wyk%C5%82ad-3.pdf

¹⁹⁰ Źródło: Kpgo 2014

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych weterynaryjnych prognozuje się, że w 2019 r. powstanie 14,90 Mg, a w 2024 r. 15,66 Mg tego rodzaju odpadów. Prognozowane dane dla lat 2019-2024 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 51. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024¹⁹¹

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
Odpady medyczne					
1 824,91	1 843,15	1 861,59	1 880,20	1 899,00	1 917,99
Odpady weterynaryjne					
14,90	15,05	15,20	15,36	15,51	15,66

7.3.3 Zużyte baterie i akumulatory

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono łącznie 825,60 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. W związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań oraz spełnienie celów strategicznych wyznaczonych w Kpgo 2022 (docelowy poziom zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych na rynek), zakłada się znaczny wzrost efektywności zbierania baterii i akumulatorów. Równocześnie szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie jedynie nieznaczna tendencja wzrostowa, w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, m.in. ze względu na znaczną poprawę jakości akumulatorów i przedłużenie czasu ich eksploatacji. Na podstawie obserwowanego wzrostu (o 3% rocznie) masy baterii, wprowadzanych do obrotu przez przedsiębiorców,¹⁹² szacuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy, powstających w województwie lubuskim, odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Prognozuje się, że w 2019 r. ilość wytworzonych odpadów wyniesie 902,16 Mg, zaś w 2024 r. 1 045,85 Mg, co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 52. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024¹⁹³

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
902,16	929,22	957,10	985,81	1 015,39	1 045,85

7.3.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 184,14 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Przyjmuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, będzie wynosił 3% rocznie. W związku z tym prognozuje się, że w 2019 r. zostanie wytworzonych 201,22 Mg tych odpadów, a w 2024 r. 233,27 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 53. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024¹⁹⁴

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
201,22	207,25	213,47	219,88	226,47	233,27

7.3.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. do stacji demontażu w przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 12 025,11 Mg. Rozwój gospodarki oraz wzrost zamożności społeczeństwa przyczyni się do wzrostu liczby pojazdów, a tym samym do zwiększenia się liczby wyeksploatowanych pojazdów. Założono około 3% wzrost ilości wyeksploatowanych samochodów¹⁹⁵. Na podstawie tego można prognozować, że ilość powstających odpadów zużytych pojazdów wzrośnie do 13 140,16 Mg w 2019 r. i 15 233,05 Mg w 2024 r., co przedstawiono w tabeli poniżej.

¹⁹¹ Źródło: opracowanie własne

¹⁹² Źródło: Kpgo 2014

¹⁹³ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁵ Źródło: dr inż. R. Szpadta, „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami”

Tabela 54. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024¹⁹⁶

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
13 140,16	13 534,37	13 940,40	14 358,61	14 789,37	15 233,05

7.3.6 Odpady zawierające azbest

Na terenie województwa lubuskiego zinwentaryzowano łącznie 91 915,9 Mg wyrobów, zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 56 704,0 Mg. Proces usuwania tych wyrobów, powinien być zakończony do końca 2032 roku.¹⁹⁷ Jest to zadanie długoterwale, wymagające użycia dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej.

Szacuje się, że w latach 2019-2024 – około 35% odpadów usuniętych będzie na składowiska, zaś w latach 2023-2032 – około 37% tych odpadów.¹⁹⁸

Wytwarzane odpady azbestowe będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Niewielkie ilości odpadów mogą pochodzić ze stosowania diafragm w istniejących instalacjach elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

7.3.7 Oleje odpadowe

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 958,00 Mg olejów odpadowych. W najbliższych latach prognozuje się, że nastąpi spadek ilości wytwarzanych olejów odpadowych o około 1% rocznie, związany ze stałą poprawą ich jakości oraz wydłużenia czasu eksploatacji.¹⁹⁹ Szacuje się, że w 2019 r. wytworzonych zostanie 929,55 Mg odpadów, zaś w 2024 r. 883,99 Mg olejów odpadowych, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 55. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²⁰⁰

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
929,55	920,25	911,05	901,94	892,92	883,99

7.3.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. nie wytworzono przeteterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Ze względu na wysokie ceny preparatów, w skali województwa, przeteterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin, dlatego nie przewiduje się zwiększenia wytwarzania odpadów pestycydów.

W obecnej chwili na terenie województwa brak zinwentaryzowanych mogilników wymagających likwidacji. Wszystkie miejsca, w których były zdeponowane środki ochrony roślin zostały zlikwidowane do 2002 r.

7.3.9 Odpady materiałów wybuchowych

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego nie wytworzono odpadów materiałów wybuchowych. Ze stosowanych w przemyśle cywilnym materiałów wybuchowych, praktycznie nie powstają odpady. Również resort obrony narodowej nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych, w rozumieniu ustawy o odpadach. Powstawanie odpadów materiałów wybuchowych, uzależnione będzie od zaklasyfikowania środków bojowych do V kategorii określanej jako: środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań, przeznaczone do unieszkodliwienia. Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawnne.

¹⁹⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁷ Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

¹⁹⁸ Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

¹⁹⁹ Źródło: Kpgo 2014

²⁰⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

7.4 Odpady pozostałe

7.4.1 Zużyte opony

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 1 799,79 Mg zużytych opon. Szacuje się, że masa zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu liczby pojazdów mechanicznych, a wzrost ich masy szacuje się o 1% rocznie.²⁰¹ Oparte na tych założeniach, prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych przewidują wzrost ilości wytwarzanych zużytych opon do 1 854,33 Mg w 2019 r. i 1 948,91 Mg w 2024 r. Prognozowane dane dla lat 2019-2024 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 56. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²⁰²

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
1 854,33	1 872,87	1 891,60	1 910,51	1 929,62	1 948,91

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

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 26 452,74 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Biorąc pod uwagę duże inwestycje drogowe i budowlane w kraju, prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Także budowa domów jedno- i wielorodzinnych, obiektów handlowych, duże projekty deweloperskie będą skutkować wzrostem masy wytwarzanych odpadów. Odpady te powstają również w wyniku wyburzania starych budynków mieszkalnych i przemysłowych, w związku z modernizacją tras komunikacyjnych, zmianą zagospodarowania przestrzennego, realizacją nowych obiektów. Prognozuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wyniesie o około 3% rocznie.²⁰³ Szacuje się, że w 2019 r. wytworzonych zostanie 28 905,62 Mg odpadów, zaś w 2024 r. 33 509,54 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 57. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²⁰⁴

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
28 905,62	29 772,79	30 665,97	31 585,95	32 533,53	33 509,54

7.4.3 Komunalne osady ściekowe

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 126 551,25 Mg komunalnych osadów ściekowych. Ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych zależy przede wszystkim od liczby równoważnych mieszkańców, (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków. Wpływ na ilość powstających osadów, mają także zastosowane rozwiązania technologiczne - 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 przemysłowych.

Prognozuje się, że do 2019 r. wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych będzie wynosił około 1,5% rocznie, natomiast po 2019 r. około 0,7% rocznie. Po 2018 r. przewiduje się, skanalizowanie obszarów zabudowy rozproszonej. Również w tym okresie mniej nowych mieszkańców zostanie przyłączonych do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych.²⁰⁵

Zgodnie z powyższym, prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych do 131 288,90 Mg w 2019 oraz 135 948,79 Mg w 2024 r. Prognozowane dane dla lat 2019-2024 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

²⁰¹ Źródło: Kpgo 2014

²⁰² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰³ Źródło: Kpgo 2014

²⁰⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰⁵ Źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Tabela 58. Prognoza ilości wytwarzanych uwodnionych komunalnych osadów ściekowych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²⁰⁶

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
131 288,90	132 207,92	133 133,38	134 065,31	135 003,77	135 948,79

7.4.4 Odpady ulegających biodegradacji innych niż komunalne

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 17 011,26 Mg odpadów, ulegających biodegradacji z podgrupy 02 01, 211 617,85 Mg z podgrupy 03 01 oraz 132 187,08 Mg z podgrupy 19 08.

Prognozuje się, że w przyszłych latach zostanie odbudowana produkcja z przemysłu spożywczego. Przy takim założeniu ilość odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności ulegających biodegradacji, wzrośnie średnio o 1,2% rocznie,²⁰⁷ osiągając w 2024 r. 18 714,6 Mg.

Szacuje się, że nastąpi wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze przetwórstwa drewna i produkcji płyt i mebli (podgrupa 03 01), którego produkty mają zastosowanie w dużym stopniu w budownictwie. Prognozuje się dalszy wzrost ilości tych odpadów o około 3% rocznie,²⁰⁸ do ok. 268 071,16 Mg w 2024 r.

Przewiduje się również wzrost ilości odpadów, pochodzących z oczyszczalni ścieków nie ujętych w innych grupach (podgrupa 19 08). Prognozuje się wzrost o około 3% rocznie,²⁰⁹ aż do wartości 167 450,64 Mg w 2024 r. Prognozowane dane dla lat 2019-2024 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 59. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²¹⁰

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
Podgrupa 02 01 (odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności)					
17 631,04	17 842,61	18 056,73	18 273,41	18 492,69	18 714,60
Podgrupa 03 01 Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli					
231 240,54	238 177,75	245 323,08	252 682,78	260 263,26	268 071,16
Podgrupa 19 08 Odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach					
144 444,40	148 777,73	153 241,06	157 838,29	162 573,44	167 450,64

7.4.5 Odpady opakowaniowe

Na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 426,63 Mg odpadów opakowaniowych. W nadchodzących latach przewiduje się wzrost masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Duży wpływ na produkcję będą miały rosnące ceny energii i surowców oraz szeregu podstawowych surowców do produkcji opakowań z tworzyw sztucznych. Prognozuje się, że tym samym wzrośnie zapotrzebowanie na recykling odpadów. Zwiększy się produkcja opakowań przyjaznych środowisku, łatwych do odzysku oraz zdolnych do wielokrotnego użycia, materiałooszczędnych i energooszczędnych. Gwarantują one bowiem wykorzystanie odpadów opakowaniowych, jako cennych surowców konstrukcyjnych oraz nośników energii. W najbliższych latach należy spodziewać się zwiększenia w ogólnej strukturze rynku, opakowań z papieru i tektury, utrzymania się prawie na dotychczasowym poziomie udziału opakowań z tworzyw sztucznych, dalszego zmniejszenia udziału opakowań z metali. Prognozuje się wzrost o około 3,5% rocznie zgodnie ze wzrostem PKB.²¹¹ Szacuje się, że w 2019 r. wytworzonych zostanie 473,02 Mg odpadów opakowaniowych, zaś w 2024 r. 561,79 Mg, co przedstawiono w tabeli poniżej.

²⁰⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰⁷ Źródło: Kpgo 2014

²⁰⁸ Źródło: Kpgo 2014

²⁰⁹ Źródło: Kpgo 2014

²¹⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²¹¹ Źródło: Kpgo 2014

Tabela 60. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²¹²

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
473,02	489,57	506,71	524,44	542,80	561,79

7.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Na ilość wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi wpływa wiele czynników, z pośród których najważniejsze to:

- rozwój gospodarczy regionu,
- zmiany w technologiach produkcji,
- zmiany w uregulowaniach prawnych,
- efektywność ekonomiczna przetwarzania odpadów,
- ostępność instalacji do odzysku i unieszkodliwiania.

7.5.1 Grupa 01

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 30 284,38 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej o kodzie 01 05 08, czyli płuczki wiertnicze zawierające chlorki i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06 (12 054,83 Mg). W następnych latach prognozuje się utrzymanie na względnie stałym poziomie wytwarzania odpadów jedynie z flotacyjnego wzbogacania rud miedzi. Natomiast przewidywany jest spadek wydobycia węgla kamiennego. Szacuje się również zmniejszenie ilości wytwarzania odpadów z górnictwa surowców energetycznych,²¹³ dlatego przewiduje się niewielki spadek (o 0,2%) ilości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa. W związku z tym prognozuje się, że w 2019 r. zostanie wytworzonych 30 103,04 Mg odpadów z grupy 01, a w 2024 roku 29 803,21 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 61. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²¹⁴

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
30 103,04	30 042,83	29 982,75	29 922,78	29 862,94	29 803,21

7.5.2 Grupa 06

Na obszarze województwa lubuskiego w 2016 r. wytworzono 766,77 Mg odpadów z grupy 06. Przewiduje się, że nastąpi nieznaczny wzrost (o 1%) ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej.²¹⁵ Prognozuje się, że w 2019 powstanie ok. 790 Mg odpadów z grupy 06, zaś w 202 r. – 830,30 Mg.

Tabela 62. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie lubuskim na lata 2019 - 2024²¹⁶

Masa [Mg/rok]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
790,01	797,91	805,88	813,94	822,08	830,30

7.5.3 Grupa 10

W 2016 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 125 778,78 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej odpadów o kodzie 10 01 80 (mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) - 34 629,78 Mg i 10 01 01 (żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłowni (z wyłączeniem pyłów z kotłowni wymienionych w 10 01 04) - 16 329,95 Mg. Biorąc pod uwagę obserwowany obecnie spadek masy odpadów grupy 10 oraz uwzględniając generalne trendy zmian produkcji energii, a także produkcji hutniczej nie

²¹² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²¹³ Źródło: Kpgo 2014

²¹⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²¹⁵ Źródło: Kpgo 2014

²¹⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

należy spodziewać się wzrostu wytwarzania odpadów w perspektywie 2022 r.²¹⁷ Prognozowana jest raczej stabilizacja ilości wytwarzanych odpadów w tym sektorze gospodarki na poziomie 126 tys. Mg na terenie województwa lubuskiego.

8 System gospodarki odpadami komunalnymi

Funkcjonujący od 1 lipca 2013 r. model gospodarki odpadami komunalnymi w województwie powinien być kształtowany zgodnie z celami określonymi w prawie na poziomie unijnym oraz krajowym. System ten został poddany weryfikacji pod kątem istniejących i planowanych mocy przerobowych instalacji, względem faktycznie wytwarzanego strumienia odpadów komunalnych na terenie województwa, celem tej oceny jest określenie kierunków jego ewaluacji.

Zgodnie z zapisami Kpgo 2022 w gospodarce odpadami przyjęto do realizacji cele na kolejne lata aż do 2030 roku. Wyznaczone kierunki determinują potrzebę dalszego rozwoju systemu, w taki sposób, aby możliwe było zrealizowanie następujących celów do 2020 r.: osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych na poziomie min. 40% ich masy oraz poddanie co najmniej 40% całości wytwarzanych odpadów komunalnych: w 10% termicznemu przekształcaniu wraz z odzyskiem energii, zaś w 50% - kierowanie do instalacji MBP.

Według prognozy masy wytwarzanych odpadów komunalnych, opisaną w rozdziale *Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami* przewiduje się dynamiczny przyrost masy selektywnie zebranych frakcji: papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. Zmiana taka powinna zapewnić osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów.

Odzysk, recykling, przygotowanie do ponownego użycia (wymagane poziomy do osiągnięcia przez gminy)

Przepis nakładający na gminy obowiązek osiągnięcia określonego poziomu został wprowadzony 1.01.2012 r. do art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.²¹⁸ Nakłada on na gminy obowiązek osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo; oraz poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Wymagane poziomy do osiągnięcia w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 63. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami²¹⁹.

Frakcje odpadów	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych)	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia				
	18%	20%	30%	40%	50%
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe (stanowiące odpady komunalne)	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami				
	42%	45%	50%	60%	70%

Konieczność prowadzenia odpowiednich procesów przetwarzania odpadów komunalnych wynika również z ograniczeń dotyczących składowania odpadów na składowiskach.

Zakazy dotyczące składowania i wymagane poziomy ograniczania składowania przez gminy

Zakaz składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych wynika z art. 122 ust. 1 pkt 6 ustawy o odpadach. Odpady ulegające biodegradacji charakteryzują się tym, że ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów; w skład odpadów ulegających biodegradacji wchodzi bioodpady, a z kolei w skład bioodpadów wchodzi odpady zdefiniowane jako odpady zielone. Jednocześnie określone zostały poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w poszczególnych latach, które wynoszą:

- 2016 i 2017 – 45%;
- 2018 – 2019 – 40%;

²¹⁷ Źródło: Kpgo 2014

²¹⁸ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250)

²¹⁹ Źródło: opracowanie własne

16 lipca 2020 – 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Zakaz składowania odpadów o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach²²⁰ od 1.01.2016 r. obowiązuje załącznik nr 4 do tego rozporządzenia określający "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 i obojętne", który podaje dopuszczalne graniczne wartości dla 3 parametrów objętych zakresem badań:

- ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy;
- strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy;²²¹
- ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy.

Nie spełni powyższego kryterium dopuszczenia do składowania m.in. większość zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01) powstałych po przetworzeniu, gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 12-16 MJ/kg s.m., a także ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19 08 05), gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 10-25 MJ/kg s.m. Oznacza to, że od 2016 r. nie mogą być one składowane.

W związku z powyższym należy zaprojektować taki model, który zapewni zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększyć udział odpadów zbieranych selektywnie), który obejmie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”), ujednocili system selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa – do końca 2018r. Systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, a także niezbędne jest wprowadzanie we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów (do końca 2021 r.). Spełnienie wyżej wymienionych wymagań jest ściśle powiązane z potrzebą zmiany trendów rozwojowych województwa, polegających na stopniowym przebranzawianiu się instalacji MBP z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na doczyszczanie selektywnie zbieranych frakcji odpadów komunalnych. Ponadto konieczność zrealizowania celów określonych w Kpgo 2022 związana jest z modernizacją istniejących lub budową nowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w tym z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Istotnym elementem systemu jest funkcjonowanie PSZOK-ów, w których powinna być zapewniona możliwość zbierania i magazynowania do czasu przekazania ich do zagospodarowania wszystkich frakcji odpadów gromadzonych selektywnie przez właścicieli nieruchomości, a szczególnie 4 frakcji materiałowych, odpadów zielonych oraz innych problemowych odpadów, których mieszkańcy zobowiązani są się pozbyć w bezpieczny dla środowiska sposób.

Z uwagi na znaczne odległości miejsc wytworzenia i zbierania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach, od miejsc lokalizacji RIPOK, dla sprawnego i ekonomicznego funkcjonowania zaproponowanego systemu, dopuszczalne jest zapewnienie dodatkowej infrastruktury w postaci stacji przeładunkowych odpadów komunalnych, których zadaniem jest zapewnienie optymalizacji kosztów transportu odpadów w regionach.

8.1 Obowiązujący system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie

Wytworzone odpady komunalne są odbierane od ich wytwórców przez podmioty odbierające, wyłonione w drodze przetargu. W zależności od sposobu zbiórki odpadów, mamy do czynienia ze zmieszаныmi odpadami komunalnymi oraz różnymi rodzajami odpadów zebranych selektywnie. Należy podkreślić, że w systemie gospodarowania odpadami ma miejsce pozbywanie się odpadów niezgodne z prawem np. spalanie odpadów w kotłach domowych, palenie ognisk na otwartej przestrzeni lub porzucanie odpadów w lasach, czy przydrożnych rowach, czego efektem są tzw. „dzikie wysypiska”.

Odebrane zmieszane odpady komunalne (20 03 01), które stanowią największy odsetek odbieranych odpadów komunalnych, kierowane są w większości do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP), co jest zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi. Należy zaznaczyć, że nadal spotyka się proceder składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez uprzedniego przetworzenia w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. W instalacji MBP

²²⁰ Dz. U. z 2015 r. poz. 1277

²²¹ 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

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

pierwszym procesem, jakim poddawany jest strumień odpadów to wydzielenie frakcji materiałowych odpadów (szkła, papieru, tworzyw sztucznych i metali), które następnie trafiają do sortowni odpadów selektywnie zebranych (w celu doczyszczania). Podczas mechanicznego przetwarzania odpadów wydzielana jest również tzw. frakcja „podsitowa”, a także kompost nieposiadający właściwości nawozowych oraz stabilizat. Odpady te trafiają na kwaterę składowania lub mogą być wykorzystywane w procesie rekultywacji składowisk i innych terenów zdegradowanych. Ponadto odpady mineralne, wydzielone w trakcie mechanicznej obróbki zmieszanych odpadów komunalnych, mogą być wykorzystane jako „przekładka” do przesytywania warstw deponowanych odpadów na kwaterze składowania (procesy odzysku). Produktem powstającym z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych może być paliwo alternatywne, które produkowane jest przy zapewnieniu odpowiedniego składu materiałowego odpadów oraz ich cech fizykochemicznych. Wytwarzane paliwo alternatywne powstaje również na bazie pozostałości z sortowania odpadów selektywnie zebranych. Dużą kalorycznością wykazują się odpady wielkogabarytowe. Właściwie przygotowane paliwo alternatywne jest materiałem do zastosowania zarówno w piecach cementowych, ciepłowniach oraz innych instalacjach termicznego przekształcania odpadów. Należy zaznaczyć, że odpady zbierane selektywnie (papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne) również są kierowane do instalacji MBP, gdzie przechodzą przez proces doczyszczania na liniach do segregacji selektywnej zbiórki.

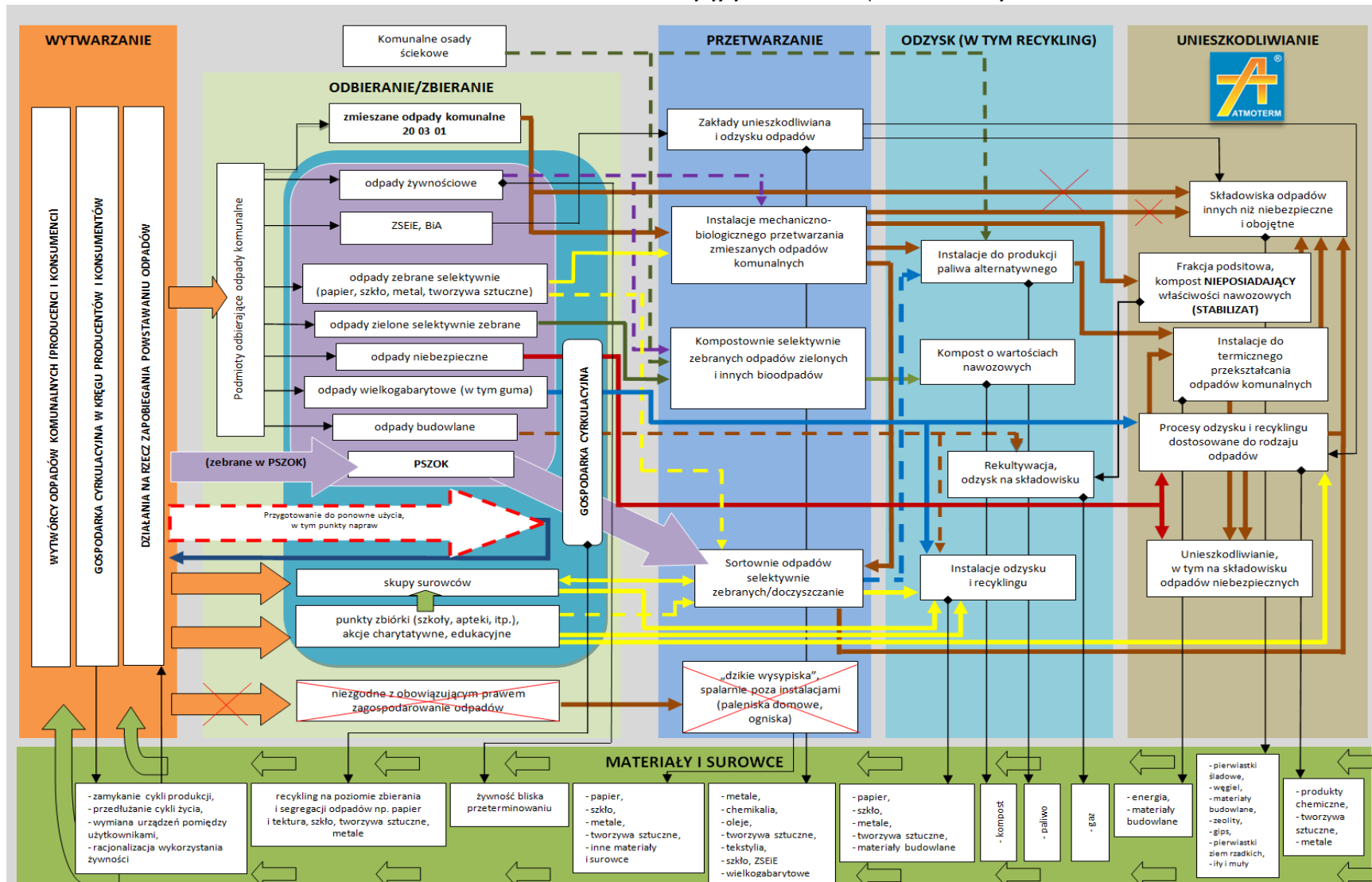
Odebrane odpady zielone oraz inne odpady ulegające biodegradacji zbierane selektywnie przekazywane są do kompostowni odpadów zielonych selektywnie zebranych z przeznaczeniem na produkcję kompostu o wartościach nawozowych.

Istotną rolę w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi odgrywają składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowane są pozostałości po przetwarzaniu zarówno w instalacjach MBP, sortowniach odpadów selektywnie zbieranych, instalacjach termicznego przekształcania odpadów oraz odpady pochodzące z nielegalnych miejsc ich gromadzenia, z tzw. „dzikich wysypisk”.

Odpady niebezpieczne, które są odbierane selektywnie od właścicieli nieruchomości lub zbierane w PSZOK-ach są przekazywane do instalacji, gdzie stosowane są odpowiednie procesy odzysku i recyklingu, dostosowane do rodzaju odpadów. Odpady niebezpieczne kierowane są również bezpośrednio na składowiska odpadów niebezpiecznych, np. przeznaczonych do składowania odpadów zawierających azbest, na składowiska odpadów niebezpiecznych przekazywane są pozostałości z przetwarzania odpadów niebezpiecznych, a także odpady powstałe po termicznym przekształcaniu odpadów komunalnych.

Istotne znaczenie ma tzw. „gospodarka cyrkulacyjna”, która ma na celu unikanie wytwarzania odpadów, poprzez zwracanie ich do systemu. Gospodarkę recykulacyjną stanowi znacząca część systemu gospodarowania odpadami, do której należy zaliczyć punkty napraw (tworzone również przy PSZOK), punkty skupów, przygotowywanie do ponownego użycia, prowadzenie zbiórek odpadów w miejscach użyteczności publicznej, prowadzenie akcji charytatywnych i edukacyjnych, traktowanych jako energo- i materiałooszczędny model produkcji i konsumpcji wynikający z konieczności oszczędności surowców. Odpady pozyskane w ramach różnorodnych akcji są przekazywane do sortowni odpadów lub bezpośrednio do instalacji odzysku i recyklingu, a następnie zwracane są do gospodarki.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 24. Obowiązujący system gospodarowania odpadami komunalnymi

Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi

Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi powinien być zgodny z przepisami prawa i celami ustanowionymi na poziomie unijnym i krajowym. Poniższy schemat uwzględnia zakaz składowania odpadów bez ich przetworzenia oraz zakaz praktykowania nielegalnego zagospodarowywania odpadów.

Zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez ich przetworzenia wynika bezpośrednio z ustawy o odpadach, która obowiązuje odbierającego odpady komunalne do przekazania ich do regionalnej instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, a także z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie *dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach*. Zgodnie z Rozporządzeniem²²² od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje załącznik nr 4 do tego rozporządzenia określający "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 i obojętne", który podaje dopuszczalne graniczne wartości dla 3 parametrów objętych zakresem badań:

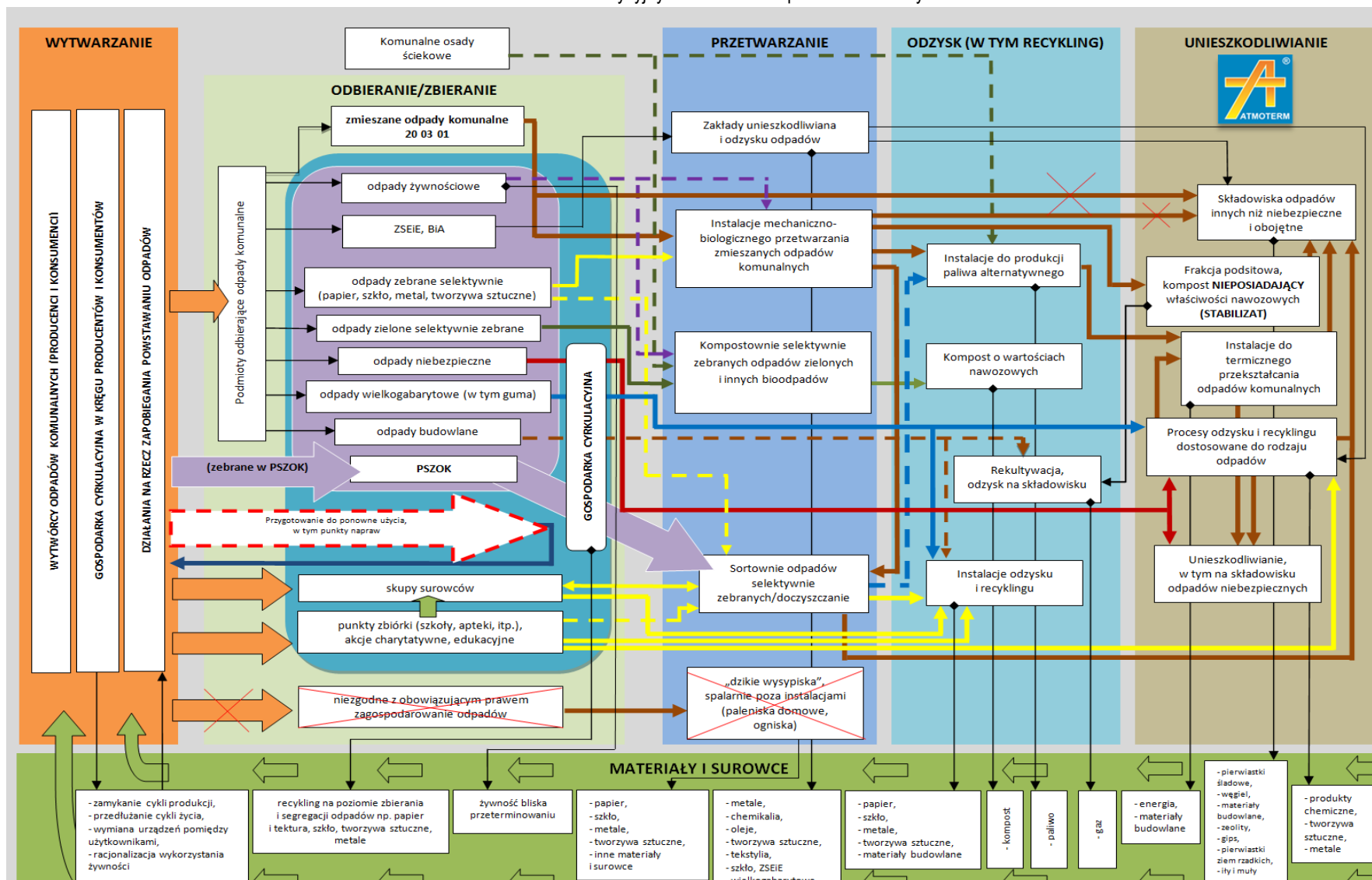
ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy,
strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy,²²³
ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy.

Nie spełni powyższego kryterium dopuszczenia do składowania m.in. większość zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01), gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 12-16 MJ/kg s.m., a także ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19 08 05), gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 10-25 MJ/kg s.m. Oznacza to, że od 2016 r. nie mogą być one składowane.

²²² Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1277)

²²³ 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

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 25. Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi

9 Charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w AWPGO2 018 jest wyznaczenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK) w województwie. Zgodnie z art. 35 ust. 5 *ustawy o odpadach* region gospodarki odpadami komunalnymi stanowi obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 000 mieszkańców. Ponadto region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli przewidują to wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

W myśl obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakazuje się również przywożenia ww. odpadów poza obszar regionu, w którym zostały wytworzone.

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

Zgodnie z funkcjonującym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinna funkcjonować regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- Ustawy o odpadach (Dz. U. z 2016, poz. 1987)
- Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., nr 0, poz. 1052),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., nr 0, poz. 1169)
- interpretacji i wytycznych Ministerstwa Środowiska w zakresie regionalnych instalacji.

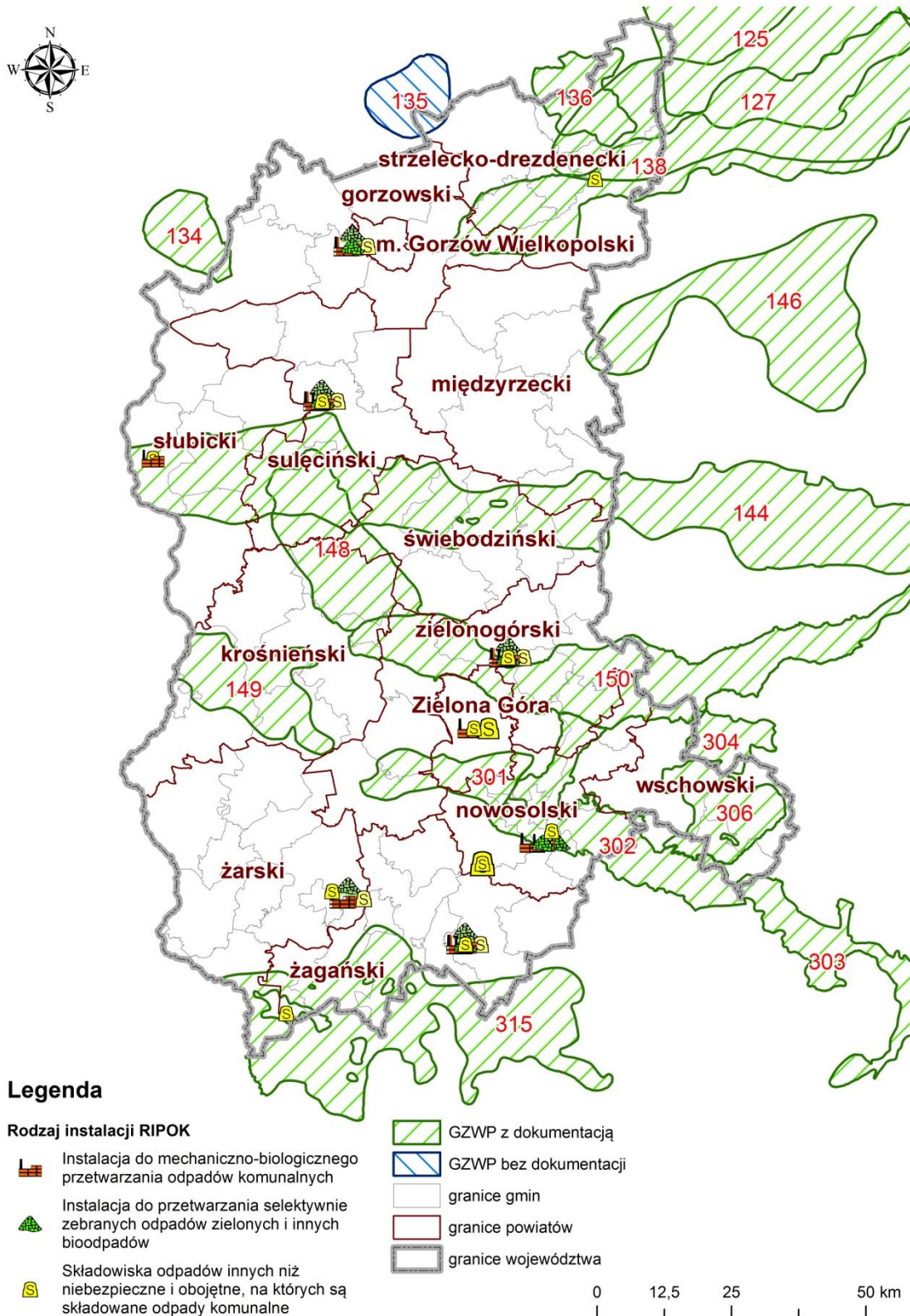
Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
- 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
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych 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.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, wojewódzki plan gospodarki odpadami może wskazywać spalarnię odpadów komunalnych jako ponadregionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych pochodzących z więcej niż jednego regionu gospodarki odpadami komunalnymi. Spalarnia odpadów komunalnych stanowiąca ponadregionalną instalację może obsługiwać regiony gospodarki odpadami komunalnymi z innych województw, jeżeli przewiduje to wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, na którego obszarze jest położona spalarnia odpadów komunalnych oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, z którego odpady będą przekazywane.

Istniejące regionalne instalacje na tle GZWP w województwie lubuskim przedstawione zostały na poniższej mapie.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 26. Lokalizacja instalacji RIPOK na tle GZWP w województwie lubuskim²²⁴

²²⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG, www.psh.gov.pl

Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Punkty selektywnego zbierania odpadów (PSZOKi) stanowią jeden z kluczowych elementów niezbędnych dla realizacji założonych celów oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gminy są zobowiązane do utworzenia co najmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami. PSZOKi powinny przyjmować co najmniej takie odpady komunalne jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, a także odpady komunalne takie jak: papier, metal, tworzywo sztuczne i szkło a także odpady biodegradowalne. Lokalizację PSZOKów przedstawia Rysunek 8.

Gmina powinna utworzyć punkt selektywnej zbiórki w taki sposób, aby wszyscy mieszkańcy danej gminy mieli do niego swobodny dostęp, w odległości nie większej niż kilkanaście minut drogi od miejsca zamieszkania. Do PSZOKów mieszkańcy, z założenia, mogą oddać odpady „problematyczne”, których nie powinno się wrzucać do pojemników na niesegregowane zmieszane odpady komunalne, ponieważ znacznie utrudnia to ich zagospodarowanie w sposób przyjazny dla środowiska. W sytuacji, gdy sieć zbiórki odpadów problematycznych m.in. takich jak zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory czy odpady zawierające substancje niebezpieczne nie jest jeszcze w Polsce zorganizowana (zwłaszcza na terenach wiejskich). PSZOKi zapewniają jedyny, bezpieczny dla środowiska, sposób pozbycia się tego typu odpadów.

Zaleca się, aby w ramach PSZOKów tworzone były punkty, w których przyjmowane będą bezpłatnie rzeczy używane niestanowiące odpadu, celem ponownego użycia. Miałyby to umożliwić oddanie np. używanej odzieży i innych tekstyliów, zabawek, akcesoriów i sprzętu gospodarstwa domowego oraz innych przedmiotów.

Gmina na inwestycje w zakresie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych może pozyskać dofinansowanie ze środków krajowych i europejskich. Podstawowym warunkiem jaki gmina musi spełnić, aby mogła w dalszym etapie ubiegać się o dofinansowanie jest uwzględnienie budowy, rozbudowy lub modernizacji PSZOKa w Planie Inwestycyjnym, będącym załącznikiem do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. W PI zostały uwzględnione występujące na terenie województwa lubuskiego: istniejące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/modernizacji oraz planowane nowe punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów jest niezwykle ważnym elementem sprawnego systemu gospodarki odpadami. PSZOKi to narzędzie w rękach gminy, dzięki któremu gmina wspomaga selektywną zbiórkę odpadów, zapewnia pozbycie się odpadów problematycznych, które często były zagospodarowywane w sposób niewłaściwy lub pozbywano się ich w sposób nielegalny oraz zapewnia osiągnięcie przez gminę poziomów, zgłasza poziom odzysku i recyklingu czterech frakcji odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztuczne i szkła.

W przypadku znacznych odległości bądź trudności z dojazdem do PSZOK-u odpady mogą być podrzucane lub wysypywanie nielegalne. Z tego względu, jako wsparcie dla PSZOKów, proponuje się dodatkowo, w ramach możliwości poszczególnych gmin, stosowanie systemu tzw. PSZOKów mobilnych ustawianych okresowo w różnych miejscach w gminie. Funkcje takie mogą pełnić tzw. „gratowozy” lub okresowo podstawiane zespoły pojemników. Rozwiązanie takie wydatnie wspiera odbiór odpadów problemowych, które nie mogą być zabrane bezpośrednio z posesji.

Składowiska odpadów

W zagospodarowaniu odpadów na terenie województwa nadal znaczącą rolę odgrywają składowiska. Na terenie województwa istnieje łącznie 17 składowisk odpadów (zestawienie pozostałych czynnych składowisk na których nie są składowane odpady komunalne w rozdziale 18), w tym:

12 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne:

1. ul. Małyszynska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.-Chróścik (INNEKO Sp. z o.o.);
2. Kunowice, ul. Słubicka 50 (ZUO International Sp. z o.o.);
3. Stypułków, 67-120 Kożuchów (Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o. o.);
4. Długoszyn 80, 69-200 Sulęcín (Celowy Związek Gmin CZG-12);
5. Nowy Świat, 66-100 Sulechów (B+C Eko Energia Sp. z o.o.);
6. Kielcz, 67-100 Nowa Sól (MZGK Sp. z o.o.);
7. Marszów 50 A, 68-200 Żary (Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.);

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

8. ul. Wrocławska 73, 65-120 Zielona Góra (Zakład Gospodarki Komunalnej Zielona Góra);
9. Kartowice 37, 67-300 Szprotawa (SUEZ Zachód Sp. z o.o.);
10. ul. Żurawia, 68-200 Żary (Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.);
11. Kłębina, 66-010 Nowogród Bobrzański (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej)
12. Klesno (PGKiM Sp. z o.o. Drezdenko)

2 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:

1. Gorzów Wlkp., ul. Energetyków 6 (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., Oddział Elektrociepłownia Gorzów)
2. Janczewo, gm. Santok (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., Oddział Elektrociepłownia Gorzów)

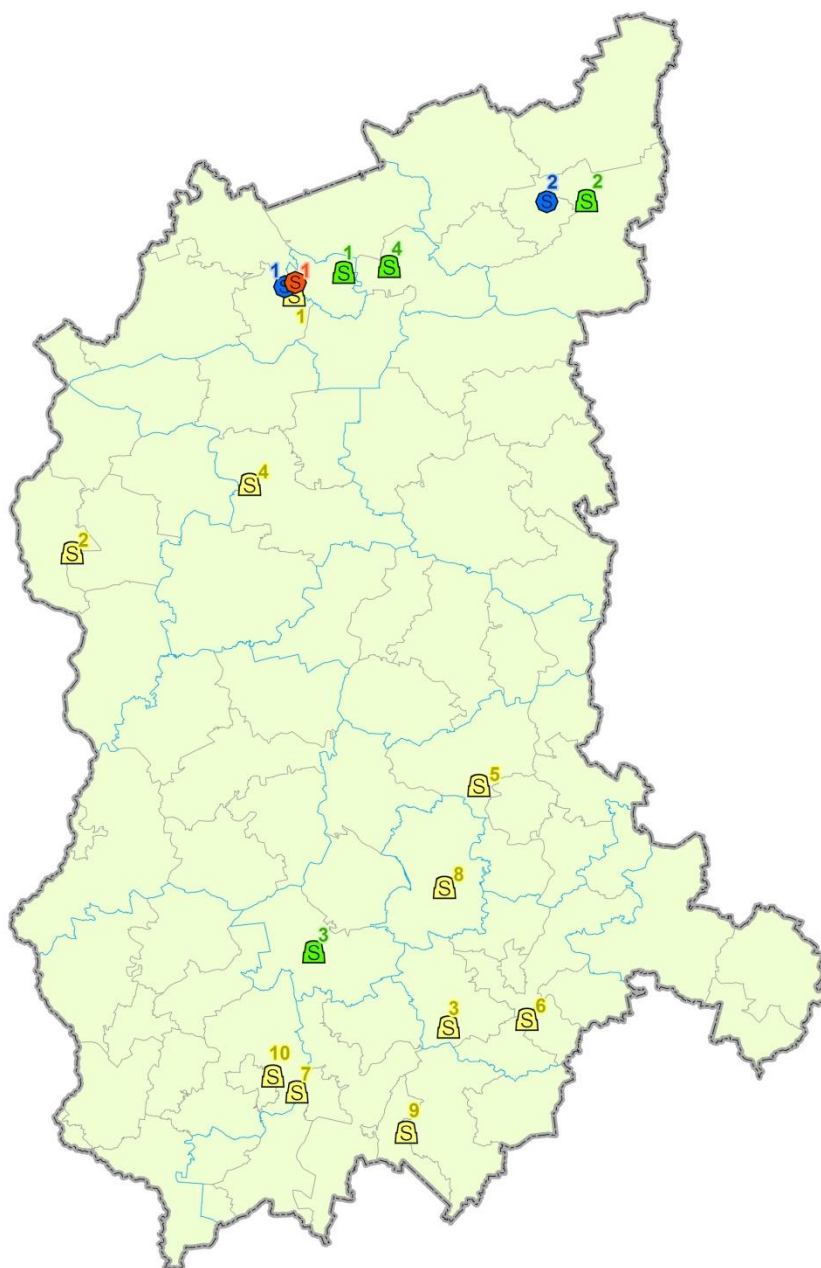
2 składowiska odpadów niebezpiecznych:

1. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.-Chróścik (INNEKO Sp. z o.o.);
2. Stare Kurowo (Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Sp. z o.o.);

1 składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w Gorzowie Wlkp. (INNEKO Sp. z o.o.)

Składowiska te zostały przedstawione na poniższym rysunku.

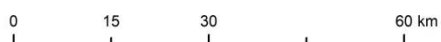
Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Legenda

- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
- Składowisko odpadów niebezpiecznych
- Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

- granice gmin
- granice powiatów
- granice województwa



Rysunek 27. Lista składowisk na terenie województwa lubuskiego

Regiony gospodarki odpadami

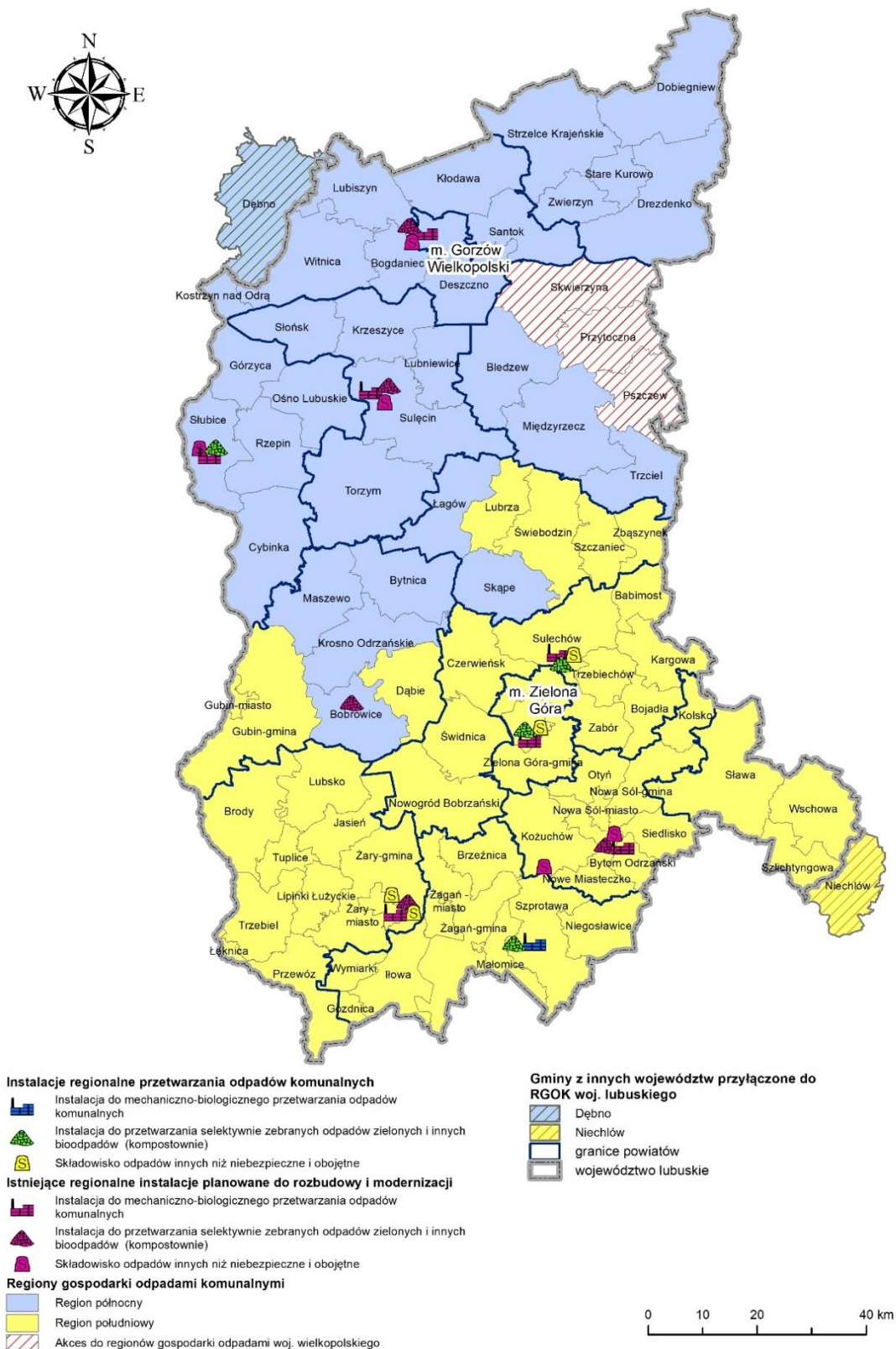
Biorąc pod uwagę deklaracje gmin oraz lokalizację i moce przerobowe istniejących i planowanych instalacji regionalnych, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną, zaproponowano podział województwa lubuskiego na 2 regiony gospodarki odpadami.

Do regionów gospodarki odpadami komunalnymi województwa lubuskiego przyłączono gminę Dębno (do regionu północnego) z województwa zachodniopomorskiego oraz gminę Niechlów (do regionu południowego) z województwa dolnośląskiego. W określaniu granic regionów wzięto również pod uwagę chęć przynależności 3 gmin z województwa lubuskiego (Pszczew, Przytoczna i Skwierzyna) do regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim. Jest to kontynuacją podziału przyjętego w WPGO 2012.

W celu zagospodarowania odpadów komunalnych powstających na terenie każdego z regionów, zasadne jest zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych instalacji. Obecnie opracowany dokument AWPGO 2018, jest kontynuacją realizacji zadań wyznaczonych w AWPGO 2016, sporządzane jest na lata 2018-2024, obliczenia dla każdego z regionów opracowane zostały z uwzględnieniem 6 lat obowiązywania niniejszego dokumentu. W celu określenia wystarczalności mocy przerobowych istniejących oraz planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz kompostowni, wzięto pod uwagę prognozowaną masę odpadów, które zostaną wytworzone w kolejnych latach programowania. Wymagane moce przerobowe poszczególnych instalacji porównano z prognozowaną masą wytwarzanych odpadów. Na podstawie tak przyjętych danych określono niezbędne przepustowości instalacji koniecznych do obsługi regionu oraz potrzeby inwestycyjne dla każdego z regionów. Dokładną analizę i wnioski zamieszczono w poniższych podrozdziałach.

Poniżej przedstawiono nowy podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



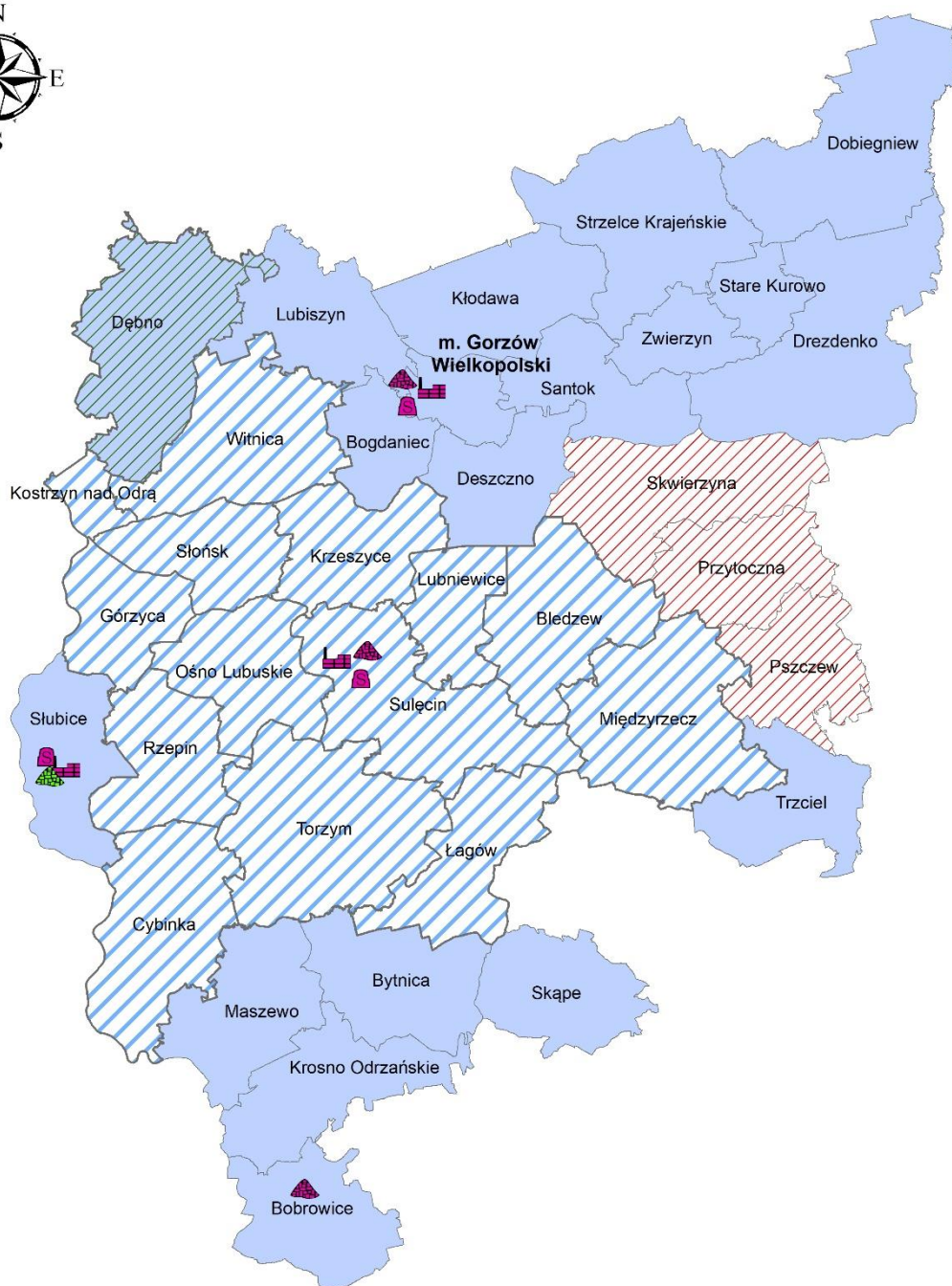
Rysunek 28. Mapa województwa lubuskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi²²⁵

²²⁵ źródło: opracowanie własne

9.1 Region północny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu północnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu z uwzględnieniem instalacji regionalnych.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Legenda

- Gminy należące do regionu północnego
- Akces do regionów gospodarki odpadami woj. wielkopolskiego
- Gminy związane projektem do 30.10.2020 roku

Instalacje regionalne przetwarzania odpadów komunalnych

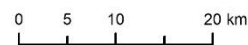
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Instalacje istniejące planowane do rozbudowy i modernizacji

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Gminy z innych województw przyłączone do RGOK woj. lubuskiego należące do regionu północnego

- Dębno



Rysunek 29. Mapa regionu północnego z uwzględnieniem instalacji regionalnych²²⁶

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W skład regionu północnego wchodzi 33 gminy:

- zrzeszonych w ramach związków międzygminnych:
 - Celowy Związek Gmin MG-6 z siedzibą w m. Gorzów Wielkopolski: Bogdaniec, Deszczno, Gorzów Wielkopolski, Kłodawa, Lubiszyn, Santok;
 - Celowy Związek Gmin SGO 5 z siedzibą w m. Stare Kurowo: Dobiegniew, Stare Kurowo, Strzelce Krajeńskie, Zwierzyn;
 - Celowy Związek Gmin CZG-12 z siedzibą w Długoszynie;
 - Międzygminny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi "Odra-Nysa-Bóbr".
- gmina niezrzeszona: Drezdenko.

Region ten w 2016 roku zamieszkiwało 421 372 osób²²⁷. W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu.

Tabela 64. Charakterystyka regionu północnego²²⁸

Region północny	
Liczba ludności w 2016 r. ²²⁹	421 372
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ²³⁰	
Masa odebranych odpadów w 2016 r. [Mg]	112 559
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2016 r. [Mg]	0
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²³¹	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2016 r. [Mg] ²³²	17 255
Masa odpadów poddana składowaniu w 2016 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2016 r. [Mg]	17 255
Masa odebranych odpadów zielonych w 2016 r. [Mg] ²³³	5 975
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2016 [Mg] ²³⁴	8 865
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2016 [Mg]	4 468

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2019 wraz z perspektywą do 2024 r.

²²⁶ źródło: opracowanie własne

²²⁷ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2016 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

²²⁸ źródło: opracowanie własne

²²⁹ wg GUS (dane z 31.12.2016 r.)

²³⁰ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²³¹ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²³² dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²³³ odpady o kodzie 20 02 01

²³⁴ Odpady o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 65. Prognozowana liczba ludności na lata 2019-2024 w regionie północnym²³⁵

Prognoza liczby ludności [osoby]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
425 142	424 396	423 589	422 700	421 733	420 689

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone²³⁶, odpady zielone²³⁷, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady 4 frakcji i odpady budowlane. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie północnym w latach 2019-2024.

Tabela 66. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie północnym w latach 2019-2024²³⁸

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	149 154	157 697	176 196	183 435	188 385	193 347
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ²³⁹	28 082	31 259	35 334	38 121	40 597	43 203
Odpady zielone ²⁴⁰	10 656	12 314	13 969	15 123	16 322	17 587
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	13 809	14 478	15 047	15 926	16 592	17 227
Odpady budowlane	5 654	5 868	6 089	6 312	6 538	6 770
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁴¹	74 577	78 849	88 098	91 718	94 193	96 674

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu północnego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 67. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych²⁴²

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie						
	rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	42 100	44 589	49 915	52 075	53 603	55 152
	część biologiczna [Mg/rok]	21 050	22 295	24 958	26 038	26 802	27 576

Tabela 68. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – kompostownia²⁴³

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym - kompostownia						
rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	4 914	6 013	7 044	7 926	8 839	10 010

²³⁵ wg GUS (dane z 31.12.2016 r.)

²³⁶ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²³⁷ dla odpadów o kodach 20 02 01

²³⁸ Źródło: opracowanie własne

²³⁹ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁴⁰ odpady o kodzie 20 02 01

²⁴¹ Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁴² źródło: opracowanie własne

²⁴³ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 69. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – składowisko²⁴⁴

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym - składowisko						
rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Składowisko [m ³]	4 564	5 041	5 535	5 942	6 304	7 070

Podsumowując powyższe dane dotyczące minimalnych mocy przerobowych, wnioskuje się, że:

1. minimalne moce przerobowe dla regionalnych instalacji MBP, niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą się zmniejszać z roku na rok, w wyniku prognozowanej zmniejszającej się masy zmieszanych odpadów komunalnych (na rzecz rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych),
2. przy zakładanym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji minimalne moce przerobowe regionalnych kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą wzrastać,
3. w związku z rosnącym poziomem odzysku i recyklingu odpadów oraz prognozowaną zmniejszającą się masą pozostałości po przetworzeniu odpadów przeznaczoną do składowania, minimalne moce przerobowe regionalnych składowisk niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą się zmniejszać.

Bilans mocy przerobowych istniejących i planowanych do budowy/rozbudowy instalacji RIPOK przedstawiono w poniższej tabeli.

²⁴⁴ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 70. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północnym²⁴⁵

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2016 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2016 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2016 niedobór (-), nadmiar (+) ⁶⁾	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2019 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2019 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2019 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2024 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2024 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2024 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] ¹⁾	cz. mech.	112 559	183 000	+70 441	149 154	185 000	+35 846	193 347	185 000	-8 347
	cz. biol.	56 279	83 500	+27 221	74 577	87 000	+12 423	96 674	87 000	-9 674
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] ⁷⁾		17 255	14 800	-2 455	28 273	31 300	+3 027	43 203	31 300	-11 903
Składowisko [m ³]		18 712	679 737	+679 737	203 244 ^{1), 2)}	476 494 ³⁾	+476 494	289 501 ^{1), 4)}	566 993 ⁵⁾	+566 993

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia $1 \text{ m}^3 = 1,3 \text{ Mg}$
- 2) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP, w latach 2016-2019, przeliczona na m^3
- 3) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2016 r., a wymaganą pojemnością w latach 2016-2019, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 4) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP w latach 2019-2024, przeliczona na m^3
- 5) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2018 r., a wymaganą pojemnością w latach 2019-2024, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 6) do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2016
- 7) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁴⁵ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wymagane moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują sumaryczne wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu. Wzrost wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych zauważalny jest już w roku 2019. Wynika to z przyjętego uszczelnienie systemu zbierania w stosunku do odpadów odbieranych w 2016 r.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych są wystarczające do przetworzenia całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) - dla roku 2016 - odebranych w regionie, również pojemność składowiska odpadów komunalnych jest wystarczająca do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacji MBP. Zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie do roku 2019 wzrastać, co wynika z nadal nieuszczelnionego systemu odbierania odpadów komunalnych. Szacuje się, że do roku 2019 będzie nadal zwiększać się masa odpadów zmieszanych, po czym, po osiągnięciu szczelności systemu, masa ta będzie maleć na rzecz zwiększającej się masy odpadów zbieranych selektywnie. Wobec powyższego powoduje to konieczność zwiększenia mocy przerobowych instalacji MBP eksploatowanej przez INNEKO oraz modernizację przez ZUOK Sulęcín:

- INNEKO Sp. z o.o. Gorzowie Wlkp. z 63 000 Mg/rok do 65 000 Mg/rok od roku 2019 (rozbudowa i modernizacja mechanicznej części instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych);
- MBP Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín (modernizacja linii sortowniczej części mechanicznej instalacji MBP w celu rozwoju z segmentu produkcji paliwa alternatywnego RDF lub preRDF, przepustowość części biologicznej ulegnie zmniejszeniu).

Docelowo przewidywane jest również przyjmowanie wzrastającej z roku na rok masy odpadów zbieranych selektywnie. Technologia stosowanego procesu będzie umożliwiawała przetwarzanie/doczyszczanie frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie.

Do roku 2024 masa wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych będzie nieznacznie wzrastać w związku z tym, iż w okresie najbliższych dziesięciu lat, następować będzie uszczelnianie systemu. Z tego względu instalacja MBP, służąca w tej chwili do przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych, będzie stała przed koniecznością zwiększenia mocy przerobowych, a po uszczelnieniu systemu i zwiększeniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych konieczne będzie zmodernizowanie linii technologicznej dla przetwarzania selektywnie odebranych odpadów komunalnych. W regionie północnym wskazane jest zwiększenie mocy przerobowych instalacji MBP, z uwagi na zwiększony strumień odpadów co wynika z uszczelnienia rynku, większych i częstszych kontroli przez odpowiednie służby.

W przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, moce przerobowe kompostowni – zarówno istniejących nie są wystarczające do przetworzenia tych odpadów. Z uwagi na obligatoryjne objęcie wszystkich mieszkańców gmin odbiorem odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji masa tych odpadów będzie wzrastać, zatem konieczne jest dalsze zwiększenie zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w regionie północnym. Planowana jest rozbudowa i budowa kompostowni przez:

- INNEKO Sp. z o.o. - Gorzów Wlkp.; z 3 500 Mg/rok do 10 000 Mg/rok w 2019 r., zakończenie inwestycji zaplanowano na 2019 rok.
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – Sulęcín (CZG-12), z 3 300 do 8 300 Mg/rok, zakończenie inwestycji zaplanowano na rok 2019.

Zwiększenie zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w Gorzowie Wlkp. planowane było już w poprzedniej aktualizacji WPGO, z uwagi na nie wystarczające moce przerobowe tej instalacji.

Pojemności składowisk (zarówno obecne jak również perspektywiczne) są wystarczające do obsługi regionu północnego do 2024 r. pod warunkiem ich rozbudowy o kolejne kwatery. W 2019 konieczna będzie rozbudowa składowisk o statusie RIPOK z uwagi na wyczerpywanie ich pojemności, a także w celu zapewnienia unieszkodliwiania pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych. Istniejące składowiska stanowią jeden kompleks z instalacjami do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz z instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, dlatego zaplanowano rozbudowę składowisk w Planie Inwestycyjnym:

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne INNEKO Sp. z o.o. Gorzów Wlkp., planowane do rozbudowy kwatery K3 – 380 000 m³ oraz kwatery K4 – 350 000 m³; rozbudowa kwatery 1C, zakończenie inwestycji zaplanowano na 2022 rok
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín, rozbudowa kwatery 1C, zakończenie inwestycji zaplanowano na 2022 rok.

Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wlkp. zaplanowana była już w poprzedniej aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami. Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Długoszynie (ZUK Sulęcín) również rekomendowana była w poprzedniej aktualizacji WPGO, w celu zapewnienia zagospodarowania odpadów resztkowych po przetworzeniu w instalacji MBP eksploatowanej w tej samej lokalizacji.

Należy nadmienić również, że plan zagospodarowania przestrzennego zezwala swoimi zapisami na rozbudowę tych składowisk.

Na terenie regionu północnego istnieje obecnie 3 instalacje MBP, 3 kompostownie oraz 3 składowiska, które spełniają warunki definicji dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Instalacje te wraz z istniejącymi mocami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach. W przypadku ewentualnej awarii funkcję instalacji zastępczych będą pełnił właściwe (tego samego typu) instalacje RIPOK z regionu północnego.

Tabela 71. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu północnego²⁴⁶

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Gorzów Wielkopolski	MBP INNEKO Sp. z o.o. Gorzów Wlkp.	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49 66-400 Gorzów Wielkopolski	63 000	31 500
2.	Słubice (pow. Słubicki)	MBP ZUO International Kunowice	ZUO International Kunowice	60 000	24 000
3.	Sulęcín	MBP Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín	60 000	28 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				183 000	83 500

Planowane jest zmniejszenie przepustowości części biologicznej w instalacji MBP zlokalizowanej w Długoszynie (ZUK Sulęcín) z 28 000 Mg/rok do 23 000 Mg/rok celem zwiększenia zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji.

Tabela 72. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu północnego²⁴⁷

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Gorzów Wielkopolski	KOMPOSTOWNIA INNEKO Sp. z o.o., Gorzów Wlkp.	INNEKO Sp. z o.o.	3 500
2.	Słubice	Kompostownia odpadów zielonych ZUO International Kunowice	ZUO International Kunowice	8 000
3.	Sulęcín	Kompostownia Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín	3 300
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				14 800

²⁴⁶ źródło: opracowanie własne, na podstawie zbiorczych zestawień danych za rok 2017.

²⁴⁷ źródło: opracowanie własne, na podstawie zbiorczych zestawień danych za rok 2017.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 73. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu północnego²⁴⁸

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Gorzów Wielkopolski	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Gorzów Wlkp.	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49 66-400 Gorzów Wielkopolski	427 935	154 953	42 793
2.	Słubice (pow. Słubicki)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Kunowice	ZUO International Kunowice	600 956	83 588	525 101
3.	Sulęcín	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Sulęcín	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sulęcín	480 000	360 423	44 618
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m ³						612 512

Tabela 74. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu północnego²⁴⁹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak instalacji MBP w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 75. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu północnego²⁵⁰

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak kompostowni w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 76. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu północnego²⁵¹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
Brak składowiska w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Instalacje regionalne oprócz przetwarzania w instalacjach regionalnych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) i odpadów zielonych mają możliwość przyjmowania i przetwarzania innych grup odpadów.

- **INNEKO Sp. z o.o. – Gorzów Wlkp.**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów to 87 500 Mg/rok, w tym:

1. Wariant I – zmieszane odpady komunalne – maksymalna ilość przetwarzanych odpadów nie przekroczy 63 000 Mg/rok

- 63 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych 20 03 01 (zmieszane odpady komunalne oraz odpady selektywnie zbierane tj. pozostałe odpady komunalne poza odpadami ulegającymi biodegradacji i zielonymi (tzw. odpady „suche”)
- 40 000 Mg/rok dla odpadów kuchennych ulegających biodegradacji 20 01 08 (odpady selektywnie zebrane obejmujące odpady ulegające biodegradacji łącznie zbierane tj. odpady kuchenne i odpady zielone (tzw. odpady „mokre”), zanieczyszczone odpadami nieulegającymi biodegradacji, wymagające doczyszczenia w części mechanicznej MBP.
- 20 000 Mg/rok dla odpadów komunalnych niewymienionych w innych podgrupach 20 03 99

2. Wariant II – odpady selektywnie zbierane – maksymalna ilość przetwarzanych odpadów nie przekroczy 24 500 Mg/rok

- 10 000 Mg/rok – dla odpadów opakowaniowych z papieru i tektury 15 01 01
- 10 000 Mg/rok – dla odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych 15 01 02
- 10 000 Mg/rok – dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych 15 01 05
- 10 000 Mg/rok – dla zmieszanych odpadów opakowaniowych 15 01 06

²⁴⁸ opracowanie własne, na podstawie zbiorczych zestawień danych za rok 2017.

²⁴⁹ źródło: opracowanie własne

²⁵⁰ źródło: opracowanie własne

²⁵¹ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- 24 500 Mg/rok – dla innych niewymienionych frakcji zbieranych w sposób selektywny 20 01 99

Roczna zdolność przetwarzania instalacji z wykorzystaniem obróbki biologicznej wynosi 31 500 Mg/rok, w tym:

Maksymalna wydajność instalacji do produkcji paliwa alternatywnego wynosi:

- 30 000 Mg/rok

Linia uszlachetniania kompostu / stabilizatu nie przekroczy 50 000 Mg/rok

- **Celowy Związek Gmin CZG-12 – Długoszyń/Sulęcín**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów to 65 000 Mg/rok, w tym:

- 60 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych
- 5 000 Mg/rok dla odpadów opakowaniowych pochodzących z selektywnej zbiórki.

Roczna zdolność przetwarzania instalacji z wykorzystaniem obróbki biologicznej wynosi 28 000 Mg/rok, w tym:

- **ZUO International Sp. z o.o. – Kunowice/Słubice**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów (to 140 000 Mg/rok, w tym:

- 60 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych
- 80 000 Mg/rok dla odpadów innych niż zmieszane komunalne.

Roczna zdolność przetwarzania instalacji z wykorzystaniem obróbki biologicznej wynosi 40 000 Mg/rok, w tym:

- 24 000 Mg/rok dla frakcji podsitowej wydzielonej z mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- 8 000 Mg/rok dla frakcji podsitowej wydzielonej z mechanicznego przetwarzania odpadów innych niż zmieszane odpady komunalne,
- 8 000 Mg/rok dla selektywnie zebranych odpadów zielonych in innych bioodpadów.

Maksymalna wydajność instalacji do produkcji paliwa alternatywnego wynosi:

- W części mechanicznej instalacji MBP – 116 000 Mg/rok
- W części biologicznej (przesiewacz 0-20 mm) – 13 500 Mg/rok

9.2 Region południowy

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu południowego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu z uwzględnieniem instalacji regionalnych.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 30. Mapa regionu południowego z uwzględnieniem instalacji regionalnych²⁵²

W skład regionu południowego, zamieszkiwanego przez 599 628 osób,²⁵³ wchodzi 49 gmin:

- zrzeszone w ramach Związku Międzygminnego Eko-Przyszłość z siedzibą w m. Nowa Sól: Bojadła, Bytom Odrzański, Kargowa, Kolsko, Koźuchów, Nowa Sól-gmina, Nowa Sól-miasto, Nowe Miasteczko, Otyń, Siedlisko, Sława,

²⁵² źródło: opracowanie własne

²⁵³ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Szlichtyngowa, Wschowa;

- Łużycki Związek Gmin z siedzibą w Żarach: Trzebiel, Tuplice, Wymiarki, Żagań-gmina, Żagań-miasto, Żary-gmina, Żary-miasto;
- Międzygminny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi "Odra-Nysa-Bóbr";

W celu realizacji obowiązku gospodarowania odpadami oraz rozbudowy i modernizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Zielonej Górze następujące gminy związały się Porozumieniem Międzygminnym: Miasto Zielona Góra, Czerwieńsk, Sulechów, Dąbie, Świdnica, Zabór. Porozumienie to obowiązuje do 20 września 2018 r. Gminy z Porozumienia Międzygminnego do 20 września 2018 r wspólnie realizują zadania dotyczące rozbudowy i modernizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Zielonej Górze. Po tym czasie Gmina Sulechów przechodzi do Związku Międzygminnego Eko-Przyszłość z siedzibą w m. Nowa Sól

W poniższych tabelach przedstawiono ogólną charakterystykę regionu południowego oraz zmianę liczby ludności do 2024 r.

Tabela 77. Charakterystyka regionu południowego²⁵⁴

Region południowy	
Liczba ludności w 2016 r. ²⁵⁵	599 628
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) 256	
Masa odebranych odpadów w 2016 r. [Mg]	150 010
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2016 r. [Mg]	99
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁵⁷	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2016 r. [Mg] ²⁵⁸	15 431
Masa odpadów poddana składowaniu w 2016 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2016 r. [Mg]	15 431
Masa odebranych odpadów zielonych w 2016 r. [Mg] ²⁵⁹	15 111
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2016 [Mg] ²⁶⁰	17 495
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2016 [Mg]	13 091

Tabela 78. Prognozowana liczba ludności na lata 2019-2024 w regionie południowym²⁶¹

Prognoza liczby ludności [osoby]					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
591 795	590 753	589 624	588 382	587 032	585 574

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej

²⁵⁴ źródło: opracowanie własne

²⁵⁵ wg GUS (dane z 31.12.2016 r.)

²⁵⁶ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁵⁷ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁵⁸ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁵⁹ odpady o kodzie 20 02 01

²⁶⁰ Odpady o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99

²⁶¹ wg GUS (dane z 31.12.2016 r.)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone²⁶², odpady zielone²⁶³, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady 4 frakcji i odpady budowlane. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie południowym w latach 2019-2024.

Tabela 79. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie południowym w latach 2019-2024²⁶⁴

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	233 454	244 546	271 198	281 158	288 364	238 637
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ²⁶⁵	33 206	38 111	42 978	46 263	49 778	44 515
Odpady zielone ²⁶⁶	32 745	37 617	42 436	45 685	49 169	43 874
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	34 687	37 174	39 735	42 489	44 542	37 902
Odpady budowlane	17 192	17 801	18 430	19 074	19 736	19 629
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁶⁷	116 727	122 273	135 599	140 579	144 182	119 319

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu południowego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 80. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych²⁶⁸

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie						
	rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	38 424	40 358	44 883	56 837	58 460	48 526
	część biologiczna [Mg/rok]	19 212	20 179	22 442	28 419	29 230	24 263

Tabela 81. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – kompostownia²⁶⁹

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym - kompostownia						
rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	5 465	6 290	7 113	9 352	10 091	9 052

Tabela 82. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – składowisko²⁷⁰

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym - składowisko						
rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Składowisko [m ³]	14 779	15 522	17 263	21 861	22 485	18 664

Bilans mocy przerobowych istniejących i planowanych do budowy/rozbudowy instalacji RIPOK przedstawiono w poniższej tabeli.

²⁶² dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁶³ dla odpadów o kodach 20 02 01

²⁶⁴ Źródło: opracowanie własne

²⁶⁵ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁶⁶ odpady o kodzie 20 02 01

²⁶⁷ Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁶⁸ źródło: opracowanie własne

²⁶⁹ źródło: opracowanie własne

²⁷⁰ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 83. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowym²⁷¹

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2016 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2016 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2016 niedobór (-), nadmiar (+) ⁶⁾	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2019 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2019 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2019 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2024 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2024 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2024 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] ¹⁾	cz. mech.	150 010	213 300	+63 290	233 454	227 300	-6 154	238 637	227 300	-11 337
	cz. biol.	75 005	119 937	+44 932	116 727	134 637	+17 910	119 319	134 637	+15 318
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] ⁷⁾		15 431	42 010	+26 579	33 239	45 010	+11 771	44 515	45 010	+495
Składowisko [m ³]		20 461	1 234 590	+1 234 590	282 346 ^{1), 2)}	902 090 ³⁾	+902 090	376 290 ^{1), 4)}	541 333 ⁵⁾	+541 333

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 m³=1,3 Mg
- 2) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP, w latach 2016-2019, przeliczona na m³
- 3) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2016 r., a wymaganą pojemnością w latach 2016-2019, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 4) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP w latach 2019-2024, przeliczona na m³
- 5) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2018 r., a wymaganą pojemnością w latach 2019-2024, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 6) do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2016
- 7) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁷¹ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu do roku 2019 w regionie południowym zauważa się wzrost masy zmieszanych odpadów komunalnych. Wynika to z przyjętego uszczelnienie systemu zbierania w stosunku do odpadów odbieranych w 2016 r.

Jak wynika z powyższego bilansu, moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych dla roku 2016 są niewystarczające do przetworzenia masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie. Biorąc pod uwagę uszczelnienie rynku odbierania odpadów, w latach kolejnych wzrastać będzie ich masa konieczna do zagospodarowania w instalacjach MBP. Dlatego też, w perspektywie długoterminowej niezbędne będzie zapewnienie większej mocy przerobowej cz. mechanicznej. Na terenie regionu planowane jest zwiększenie mocy przerobowych instalacji MBP - Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Żary w Marszowie.

W przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, moce przerobowe kompostowni są wystarczające dla istniejącej i prognozowanej masy tych odpadów (w 2024 r.).

Pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP, jednak z uwagi na fakt, że składowisko w miejscowości Kielcz, (gm. Nowa Sól) stanowi jeden kompleks z instalacją do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz z instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zaplanowano rozbudowę tego składowiska w Planie Inwestycyjnym, polegającą na budowie kwatery składowania nr 4 o pojemności 191 tys. m³. Ponadto planowana jest zmiana maksymalnej rzędnej składowania dla istniejącego składowiska w Stypułowie gm. Koźuchów. Inwestycje te są zgodne z planami zagospodarowania przestrzennego, których zapisy zezwalają na wykorzystanie powierzchni pod kwaterę składowania.

Na terenie regionu południowego istnieje obecnie 5 instalacji MBP, 5 kompostowni i 6 składowisk, które spełniają warunki definicji dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. W przypadku ewentualnej awarii instalacje te będą pełniły dla siebie funkcję instalacji zastępczej. Instalacje te wraz z istniejącymi mocami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 84. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu południowego²⁷²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Sulechów	MBP sortownia odpadów B+C EKO-ENERGIA Sp. z o.o.	B+C EKO-ENERGIA Sp. z o.o.	37 300	21 500
2.	Szprotawa	MBP SUEZ Zachód Sp. z o.o. Kartowice 37, Szprotawa	MBP SUEZ Zachód Sp. z o.o.	40 000	25 000
3.	Zielona Góra	MBP Dział Zagospodarowania Odpadów ZGK Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	40 000	23 137
4.	Żary	MBP Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z oo. Żary, Marszów	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.	46 000	25 300
5.	Nowa Sól	MBP Tonsmeier Zachód Sp. z o. o., Kielcz	Tonsmeier Zachód Sp. z o.o., Kielcz	50 000	25 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				213 300	119 937

²⁷² źródło: opracowanie własne, na podstawie zbiorczych zestawień danych za rok 2017.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 85. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu południowego²⁷³

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Sulechów	Kompostownia- płyta kompostowa B+C EKO-ENERGIA Sp. z o.o., Nowy Świat	B+C EKO-ENERGIA Sp. z o. o.	2 710
2.	Szprotawa	Kompostownia SUEZ Zachód Sp. z o.o. Kartowice 37, Szprotawa	SUEZ Zachód Sp. z o.o.	30 000
3.	Zielona Góra	Kompostownia ZGK Sp. z o. o. Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	3 300
4.	Żary	Kompostownia Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., Żary, Marszów	Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.	4 000
5.	Nowa Sól	Kompostownia Tönsmeier Sp. z o.o. Zachód Kielcz	Tönsmeier Zachód Sp. z o.o.	2 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				42 010

Tabela 86. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu południowego²⁷⁴

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Koźuchów	Składowisko odpadów komunalnych w Stypułowie „USKOM” Sp. z o. o. w Koźuchowie	„USKOM” Sp. z o. o.	105 640	96 871	8 769
2.	Sulechów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne B+C Eko Energia Sp. z o.o.	B+C Eko Energia Sp. z o.o.	176 900	109 575	67 325 ²⁷⁵
3.	Zielona Góra	Składowisko dla m. Zielona Góra ZGK Sp. z o. o. Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	4 271 499	3 904 549	366 950
4.	Żary	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., Żary, Marszów 50a	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.	688 000	23 349	664 651
5.	Żary	Składowisko odpadów komunalnych w Żarach ZZO Marszów, ul. Żurawia	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.	579 102	492 883	86 219

²⁷³ źródło: opracowanie własne, na podstawie zbiorczych zestawień danych za rok 2017.

²⁷⁴ źródło: opracowanie własne, na podstawie zbiorczych zestawień danych za rok 2017.

²⁷⁵ pojemność pozostała na podstawie zbiorczego zestawienia danych za 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
6.	Nowa Sól	Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Kielcz, Tönsmeier Zachód Sp. z o.o.	Tönsmeier Zachód Sp. z o.o.	657 354	616 679	40 675
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m ³						1 234 590

**Tönsmeier Zachód w zakresie części działki nr 496/11 pod projektowaną kwaterę Nr4"*

Składowisko odpadów komunalnych SUEZ Zachód Sp. z o.o. w Kartowicach 37, w gm. Szprotawa posiada decyzję Marszałka Województwa Lubuskiego na zamknięcie z dnia 05.07.2018 r., znak: DŚ.III.7241.2.12.2018, w związku z tym składowisko utraci status instalacji regionalnej.

Ponadto składowisko odpadów komunalnych w m. Nowy Świat zarządzane przez B+C Eko Energia Sp. z o.o. ze względu na protesty, uwagi Urzędu Miasta w Sulechowie, odmowna decyzją na podniesienie rzędnych składowiska, oraz dokumenty wskazujące przekroczenie tych rzędnych, składowisko zostało wpisane do tabeli 86, jednak nie jest brane do prognozy, co w konsekwencji powoduje, wyłączenie składowiska z czynnych składowisk przyjmujących pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych.

Tabela 87. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu południowego²⁷⁶

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak instalacji MBP w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 88. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu południowego²⁷⁷

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak kompostowni w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 89. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu południowego²⁷⁸

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
Brak składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Instalacje regionalne oprócz przetwarzania w instalacjach regionalnych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) i odpadów zielonych mają możliwość przyjmowania i przetwarzania innych grup odpadów.

• **Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. – Marszów**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów to 56 000 Mg/rok, w tym:

- 46 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych 20 03 01 (przy pracy dwuzmianowej)
- 10 000 Mg/rok dla odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych pochodzących z selektywnej zbiórki (przy pracy dwuzmianowej)

Roczna zdolność przetwarzania instalacji MBP w części biologicznej wynosi:

- 25 300 Mg/rok – przetwarzanie frakcji podsitowej 0-80 mm powstałej z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (D8), maksymalna wydajność instalacji 25 300 Mg/rok
- 4 000 Mg/rok – przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i biodegradowalnych zbieranych selektywnie

Maksymalna wydajność instalacji do produkcji paliwa alternatywnego wynosi: 24 000 Mg/rok

²⁷⁶ źródło: opracowanie własne

²⁷⁷ źródło: opracowanie własne

²⁷⁸ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

• **Suez Zachód Sp. z o.o. – Kartowice/Szprotawa**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów to 67 000 Mg/rok, w tym:

- 40 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych 20 03 01
- 27 000 Mg/rok dla odpadów innych niż zmieszane komunalne m.in. doczyszczanie odpadów opakowaniowych

Roczna zdolność przetwarzania instalacji MBP w części biologicznej wynosi:

- 25 000 Mg/rok – dwustopniowy proces biologicznego przetwarzania frakcji podsitowej 0-80 mm powstałej z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (D8)
- 16 000 Mg/rok – dwustopniowy proces biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
- 14 000 Mg/rok – jednostopniowy proces biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

Maksymalna wydajność instalacji do produkcji paliwa alternatywnego wynosi: 14 000 Mg/rok

• **Zakład Gospodarki Komunalnej sp. z o. o. – Zielona Góra**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów (Zakład Gospodarki Komunalnej) to 50 000 Mg/rok, w tym:

- 40 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych 20 03 01 i odpadów komunalnych niewymienionych w innych grupach (tzw. nowe sito)
- 10 000 Mg/rok- dla odpadów innych niż zmieszane komunalne (kod 20 03 99) (tzw. stare sito)

Roczna zdolność przetwarzania instalacji MBP w części biologicznej wynosi: 23 137 Mg/rok – D8

• **Tonsmeier Zachód Sp. z o.o. – Kielcz/Nowa Sól**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów to 123 000 Mg/rok, w tym:

- 50 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych 20 03 01
- 30 000 Mg/rok dla odpadów z selektywnej zbiórki
- 43 000 Mg/rok dla odpadów przemysłowych

Roczna zdolność przetwarzania instalacji MBP w części biologicznej wynosi:

- 25 000 Mg/rok – dla frakcji podsitowej wydzielonej z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (D8)
- 2 000 Mg/rok – dla przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

Maksymalna wydajność instalacji do produkcji paliwa alternatywnego wynosi: 45 000 Mg/rok

• **B+C Eko Energia Sp. z o.o. – Nowy Świat/Sulechów**

Max wydajność części mechanicznej instalacji do przetwarzania odpadów to 37 300 Mg/rok

Roczna zdolność przetwarzania instalacji MBP w części biologicznej wynosi: 21 500 Mg/rok – dla frakcji podsitowej wydzielonej z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (D8)

9.3 Termiczne przekształcanie odpadów komunalnych

W województwie lubuskim nie planuje się budowy regionalnych instalacji do termicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. W celu zachowania hierarchii sposobów postępowania z odpadami, w myśl której składowanie powinno być ostatnim możliwym ogniwem zagospodarowania odpadów ograniczającym się do składowania odpadów wyłącznie

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

uprzednio przetworzonych, przewiduje się realizację inwestycji polegających na termicznym przetworzeniu odpadów komunalnych (poza kodem 20 03 01) oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Rozwiązanie to jest o tyle korzystne, że pozwoli na zagospodarowanie tzw. frakcji podsitowej, która ze względu na swoją kaloryczność, nie może być bezpośrednio deponowana na składowiskach odpadów.

Według zapisów Kpgo 2022 termicznemu przekształcaniu nie powinno być poddawane więcej niż 30% wytworzonych odpadów komunalnych. W celu spełnienia tego wymogu przyjmuje się, że termicznemu przekształcaniu możliwe jest poddanie 112 418 Mg odpadów komunalnych, co wynika z tego, że województwie lubuskim w 2016 r. odebrano ogółem 374 725 Mg odpadów komunalnych. Z uwagi na fakt, że w momencie opracowywania AWPGO nie istniały na terenie województwa instalacje tego typu, wydawanie pozwoleń na planowane instalacje powinno uwzględniać limit 112 418 Mg. Planowane instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych zostały opisane w Załączniku 1 do AWPGO, tj. Planie inwestycyjnym – w tabeli 28, w której, w roku 2022 prognozowana do przetworzenia masa odpadów, w tym powstających po przetworzeniu wytworzonych odpadów komunalnych wyniesie około 94 tys. Mg. Ponadto planowana instalacja termicznego przekształcania odpadów wraz z produkcją energii elektrycznej o zaplanowanej mocy przerobowej 60 tys. Mg/rok poza odpadami pochodzącymi z przetworzenia odpadów komunalnych będzie również przetwarzać odpady z sektora poza-komunalnego.

10 Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Na terenie województwa lubuskiego nie istnieją regionalne instalacje, które nie spełniają wymagań ochrony środowiska (stan na dzień opracowywania Planu), których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn

Należy zaznaczyć, że wszystkie składowiska odpadów od dnia 1 stycznia 2012 r. muszą spełniać wymagania prawne, te które nie spełniają powinny zostać zamknięte. Jednocześnie należy podkreślić, że zgodnie z art. 123 ustawy o odpadach faza eksploatacyjna składowiska obejmuje okres do dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów, a dzień zakończenia rekultywacji składowiska odpadów jest równocześnie dniem zamknięcia tego składowiska.

W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na terenie województwa lubuskiego zlokalizowane zostały 3 składowiska niespełniające wymagań, przeznaczonych do zamknięcia. Ponadto planowanych jest łącznie 15 inwestycji polegających na rekultywacji składowisk. Wykaz tych składowisk znajduje się w tabeli 31 w PI, w której podano harmonogram realizacji i koszty tych zadań. Do składowisk przeznaczonych do zamknięcia należy zaliczyć:

Lp.	Nazwa składowiska	Lokalizacja ²⁾	Rekultywowana powierzchnia [ha]	Planowany termin zakończenia rekultywacji	Jednostka realizująca
1	Składowiska odpadów komunalnych w Dryżynie	Dryżyna, Dz. Nr 272/2, gm. Szlichtyngowa	5,04	2025	Gmina Szlichtyngowa
2	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tylewicach	Tylewice dz. nr ewid. 2012 i 2013, gm. Wschowa	1,87	2018-2019	Gmina Wschowa
3	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Górkach Noteckich	Górki Noteckie dz. nr 12/3	0,4	2019 ²⁷⁹⁾	Gmina Zwierzyn

²⁷⁹⁾ Decyzja Starosty Strzelecko-Drezdeneckiego z dnia 24.02.2010 r. GP.MG.7643/03/2009 udzielająca zgodny na zamknięcie składowiska odpadów komunalnych, decyzja Starosty Strzelecko-Drezdeneckiego z dnia 20.06.2012 r. GP.MG.7643/03/2009 zmieniająca Decyzja Marszałka Województwa Lubuskiego z dnia 09.04.2013r. DW.II.7241.2.7.2013 zmieniająca Decyzja Marszałka Województwa Lubuskiego z dnia 03.06.2015 r. DW.II.7241.2.4.2015 zmieniająca

11 Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami

Niniejszy rozdział opracowany został w oparciu o przedstawione w *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* oraz Kpgo2022 cele i kierunki działań, a także wymagania z uregulowań prawnych, w zakresie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego.

11.1 Odpady komunalne i ulegające biodegradacji

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji:

Cele krótkoterminowe 2018 – 2024:

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnowania żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia,
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego 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:
 - 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.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształczanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów,
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa 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”,
 - 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,
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.,
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. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
10. należyte monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.) od 1 stycznia 2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów,
2. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych.

11.2 Odpady niebezpieczne

11.2.1 Odpady zawierające PCB

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 50 ppm.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsza likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 50 ppm.

11.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele krótkoterminowe 2018-2024:

1. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

11.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie poziomu zbierania w wysokości 45%.
2. osiągnięcie w 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,
3. 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 i zużytych akumulatorów – wartości co najmniej 50%.
 - dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele krótkoterminowe 2018-2024:

1. zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze ZSEiE, ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEiE.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele krótkoterminowe 2018-2024:

1. osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85%,
2. ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i zagospodarowywania pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

Cele długoterminowe 2023-2028:

- kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

Odpady zawierające azbest

Cele krótkoterminowe 2018-2024:

1. osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Oleje odpadowe

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. w przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów recyklingu do poziomu 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.
5. zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

Przeterminowane środki ochrony roślin

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

1. kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

Odpady materiałów wybuchowych

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze zagospodarowanie odpadów tego rodzaju.

Odpady pozostałe

Zużyte opony

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. utrzymywanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

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

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. 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.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

Komunalne osady ściekowe

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
zwiększenie ilości osadów przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ich ilości poddanych termicznemu przekształcaniu,
dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze dążenie do powyższych celów.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuacja dążenia do powyższego celu.

Odpady opakowaniowe

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
2. 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,
3. osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych zawartych w tabeli 131,
4. osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po środkach ochrony roślin, zawartych w tabeli 132,
5. wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
6. zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Tabela 90. Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych²⁸⁰

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2018		2019		od 2020 i lata następne	
	Poziom [%]					
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
tworzywa sztuczne	40	21	50	22	61	23,5
aluminium	40	32	50	41	61	51
stali w tym z blachy stalowej	40	32	50	41	61	51
papieru i tektury	40	40	50	50	61	61
szkła	40	40	50	50	61	61
drewna	40	16	50	16	61	16

Tabela 91. Poziomy odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2018		2019		od 2020 i lata następne	
	Poziom [%]					
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
tworzywa sztuczne	40	15	56	18	61	23,5
aluminium	40	30	56	40	61	51

²⁸⁰ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych (Dz. U z 2014r. poz. 618)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2018		2019		od 2020 i lata następne	
	Poziom [%]					
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
stali w tym z blachy stalowej	40	30	56	40	61	51
papieru i tektury	40	35	56	48	61	61
szkła	40	35	56	48	61	61
drewna	40	11	56	13	61	16
Opakowań wielomateriałowych	1)	1)	1)	1)	1)	1)

Objaśnienia:

1) poziom dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych po środkach niebezpiecznych określony odpowiednio w poz. 1–6 według rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuacja dążenia do wyżej wymienionych celów.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. dalsze ograniczanie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,

dalsze zwiększanie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalniach, w tym poprzez odzysk.

12 Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowanych dla osiągnięcia celów

Poniższe kierunki działań dla poszczególnych grup odpadów sporządzone zostały dla osiągnięcia wymienionych powyżej celów i są one zgodne z aktualizacją Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Odpady komunalne:

1. realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów),
2. utrzymanie finansowania inwestycji (m.in. 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. ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia w perspektywie 2020 r. wyznaczonych celów lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami i/lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

4. dostosowanie technologii w instalacjach MBP do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych, w przypadku znaczącego wzrostu selektywnego zbierania i spadku zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
5. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu wojewódzkim, jak i gminnym mających na celu m.in.:
 - podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji (ze szczególnym podkreśleniem należytego, tj. racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności),
 - właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji (szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych),

promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,

6. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO,
7. wdrożenia 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),
8. stopniowa zmiana przeznaczenia instalacji MBP z przetwarzania strumienia zmieszanych odpadów komunalnych na instalacje przetwarzające odpady selektywnie zbierane (po modernizacji część mechaniczna miałaby służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna mogłaby być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych,
9. 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.) od 1 stycznia 2016 r.

Odpady ulegające biodegradacji:

1. zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnej zbiórki „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, które mogą być przetwarzane w przydomowych kompostownikach, wykorzystane do skarmiania zwierząt lub kierowane do instalacji przetwarzających tego rodzaju odpady,
2. kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
3. zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w części mechanicznej, aby powstawało jak najwięcej odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, a jak najmniej do składowania,
4. zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla stabilizatu, który nie jest wliczany do obliczeń poziomu ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji),
5. przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji,
6. przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych.

Odpady niebezpieczne:

Odpady zawierające PCB:

1. kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.
2. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa (w szczególności przedsiębiorców – podmiotów mogących być w posiadaniu w/w odpadów) na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji.
3. przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm³ oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.

Odpady medyczne i weterynaryjne:

1. tworzenie punktów zbierania przeterminowanych leków od mieszkańców,
2. organizacje akcji i kampanii informacyjno-edukacyjnych zachęcających do przekazywania przeterminowanych leków do punktów zbiórki,
3. zwiększenie nadzoru nad sposobami gospodarowania odpadami przez wytwórców generujących małe ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych,
4. ujednoczenie systemu zbierania i magazynowania odpadów medycznych w placówkach medycznych, a także odpadów weterynaryjnych w gabinetach weterynaryjnych,
5. prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych, o zagrożeniu, jakie niesie ze sobą niewłaściwe gospodarowanie odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, dla środowiska i zdrowia ludzi oraz o bezpiecznych sposobach unieszkodliwiania tych odpadów i istniejących na terenie województwa instalacjach
6. unieszkodliwianie odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania.

Zużyte baterie i akumulatory:

1. rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych ze źródeł rozproszonych, np. poprzez tworzenie Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
2. lokalizacja odpowiednich oznakowanych pojemników w miejscach użyteczności publicznej w celu organizacji systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów od mieszkańców,
3. zachęcanie do opracowania i wdrażania innowacji technologicznych w zakresie przetwarzania zużytych odpadów tego rodzaju,
4. organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnych,
5. pełne wykorzystanie mocy przerobowej zakładów przetwarzających zużyte baterie i akumulatory,
6. realizacja działań na rzecz zapobiegania powstawaniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE):

1. rozpowszechnianie i promowanie zasad eko-projektowania w zakresie funkcjonalności na etapie użytkowania sprzętu (projektowanie trwałych urządzeń, łatwych do naprawy, których podzespoły nadają się do wtórnego użycia)
2. promowanie przygotowania do ponownego użycia zużytego sprzętu, promowanie ponownego użycia używanych urządzeń poprzez zielone zamówienia publiczne oraz sieci napraw sprzętu,
3. organizacja wtórnego obiegu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, których posiadacz, mimo sprawności technicznej chce się pozbyć,
4. zainwestowanie w stacjonarne kontenery i zorganizowanie zbiórki „od drzwi do drzwi”,
5. wprowadzenie tanich usług zbiórek odpadów niebezpiecznych dla „wytwórców małych ilości”,
6. rozwój systemu selektywnego zbierania ZSEiE,
7. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEiE,
8. kontynuacja prowadzenia cyklicznych 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 ZSEiE,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

9. intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających ZSEiE oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu.

Pojazdy wycofane z eksploatacji:

1. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji (w tym w szczególności w zakresie możliwości korzystania oraz gromadzenia danych w Systemie Informatycznym Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców),
2. prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki) w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Odpady zawierające azbest:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest (w tym zagrożenia, kierunki działań itp.),
kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (dotacje, zachęty),
uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych (tj. informacji nt. ilości usuniętych i nieszkodliwionych odpadów zawierających azbest

Oleje odpadowe:

1. stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych,
2. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi (kierowane w szczególności do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa),
3. rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacja urzędów,
4. zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym),
5. monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi, w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku

Przeterminowane środki ochrony roślin:

1. tworzenie systemów zbierania opakowań po środkach ochrony roślin,
2. rozcieńczanie pozostałości po środkach i rozpylanie ich nad powierzchniami do tego przeznaczonymi.

Odpady materiałów wybuchowych:

1. odpowiednie ich zagospodarowanie przez jednostki do tego upoważnione.

Odpady pozostałe

Zużyte opony:

1. realizacja działań na rzecz zapobiegania powstawaniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów,
2. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu,
3. utrzymanie i rozwój wojewódzkiego 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,
4. intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych:

1. działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów.
 - wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów budowlanych i remontowych,
 - wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie omawianych materiałów 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 w/w odpadów,
2. rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów tego rodzaju.

Osady ściekowe:

1. uwzględnienie w systemie zagospodarowania osadów ściekowych metod kompostowania osadów ściekowych oraz termicznych metod ich unieszkodliwiania,
2. wdrożenie nowych technologii przetwarzania osadów ściekowych, w tym metod termicznych,
3. kontrola jakości osadów ściekowych wykorzystywanych na terenie województwa,
4. ograniczenie zrzuca zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
5. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,
6. uwzględnienie osadów ściekowych w produkcji paliwa alternatywnego, budowa instalacji do odwadniania i suszenia osadów ściekowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne:

7. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji (np. zastosowania popiołów i żużli będących ubocznymi produktami spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności projektach inwestycji budowlanych np. drogowych i projektach rekultywacji terenów),
8. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania,
9. zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów (w szczególności z grupy 10) z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

Odpady opakowaniowe:

1. stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych,
 - stosowanie w prowadzonych postępowaniach przetargowych oprócz standardowych kryteriów oceny i wyboru ofert, takich jak cena, jakość itp. także aspektów środowiskowych przez intensyfikację korzystania z ZZP,
2. promowanie zasad ekoprojektowania:
 - 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,
 - wsparcie realizacji projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania,
 - projektowanie uwzględniające czas użytkowania produktu i pozwalające na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia,
 - ograniczenie masy opakowań na masę produktu poprzez: zastępowanie opakowań ciężkich lżejszymi, promowanie stosowania skoncentrowanych produktów (np. chemia gospodarcza, kosmetyki), stosowanie materiałów cieńszych, lecz trwałych (np. cienkie folie) – doskonalenie materiałów w tym zakresie, stosowanie opakowań elastycznych, dopasowujących się do kształtu pakowanego przedmiotu, optymalne dostosowanie wielkości opakowania do wielkości

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

produktu, stosowanie tylko niezbędnych elementów opakowania - unikanie nadmiernej ilości opakowań wewnętrznych, optymalną geometrię opakowań umożliwiającą optymalizację kubatury transportu i przechowywania, eliminacja niepotrzebnych elementów opakowań,

- stosowanie opakowań do innych celów niż pierwotnie zostały zaprojektowane
 - stosowanie opakowań wielokrotnego użytku (jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne, ekonomiczne i jest społecznie akceptowalne),
 - wprowadzenie odpowiednich instrumentów ekonomicznych wpływających na zapobieganie powstawania odpadów: wsparcie i promowanie systemów gospodarki opakowaniami wielokrotnego użycia oraz wprowadzenie instrumentów ograniczających zużycie lekkich toreb z tworzywa sztucznego na zakupy,
3. prowadzenie cyklicznych kontroli zakładów zajmujących się zagospodarowywaniem odpadów opakowaniowych m.in. w celu wyeliminowania nieuczciwych praktyk w zakresie sprawozdawczości sposobu potwierdzania realizacji obowiązków,
 4. budowa oraz modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych,
 5. kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

6. 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,
7. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania.
8. składowanie odpadów (w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także innych również niebezpiecznych pochodzących np. 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,
9. 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 rzeczowo – finansowy zadań

Harmonogram realizacji w zakresie finansowanych działań na rzecz gospodarki odpadami komunalnymi został szczegółowo opracowany w planie inwestycyjnym załączonym do niniejszego dokumentu.

Poniżej przedstawione zostały zadania odnoszące się do odpadów innych niż komunalne oraz takie, które nie wymagają finansowania.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 92. Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami					
1	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami	Zarząd Województwa	2024	100	środki własne, WFOŚiGW
2	Sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa	co 3 lata	60	środki własne, WFOŚiGW
3	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	Marszałek Województwa Lubuskiego	Zadanie ciągłe	-	środki własne
4	Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-	środki własne
5	Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa lubuskiego:	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego	Zadanie ciągłe	-	środki własne
5.1	kampanie informacyjne				
5.2	promowanie napraw i ponownego wykorzystania				
5.3	zachęty i kauce				
6	Rozbudowa i modernizacja linii badawczych Centrum Badawczo-Wdrożeniowego Eko Innowacje w celu prowadzenia badań z dziedzin związanych z gospodarką odpadami	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2019	2 000	środki własne, POIiŚ, WFOŚiGW
7	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gminy	Zadanie ciągłe	-	środki własne
8	Udzielanie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów.	WFOŚiGW w Zielonej Górze	2018-2020 r.	-	-
9	Kampanie promujące sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia).	Samorząd terytorialny, WFOŚiGW w Zielonej Górze, placówki oświaty	2017-2019	8,0	NFOŚiGW / WFOŚiGW / środki unijne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
10	Promowanie inicjatyw i konkursów dla „małoodpadowych” gmin.	Urząd Marszałkowski	2017-2020	9,6	WFOŚiGW
11	Gromadzenie i udostępnianie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół.	Ośrodek Rozwoju Edukacji	2017-2018	-	-
12	Włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-	środki własne
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi					
1.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	WFOŚiGW w Zielonej Górze, NFOŚiGW	2018-2024	-	środki własne
2	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek Województwa	do 15 lipca roku następującego po roku, którego dotyczy	w ramach własnej działalności	środki własne (w ramach zadań własnych)
3	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	w ramach własnej działalności	środki własne (w ramach zadań własnych)
4	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranych w PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych	do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy	w ramach własnej działalności	środki własne (w ramach zadań własnych)
5	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	w ramach własnej działalności	środki własne (w ramach zadań własnych)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
6	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do wymogów prawnych i kontroli w zakresie przestrzegania warunków decyzji	WIOŚ w Zielonej Górze	Zadanie ciągłe	w ramach własnej działalności	środki własne
7	Przeprowadzenie ogólnopolskiej kampanii informacyjno-edukacyjnej na temat postępowania z odpadami (w tym opracowanie zaleceń dla gmin odnoszących się do przeprowadzenia kampanii informacyjno-promocyjnych dotyczących postępowania z odpadami – w tym w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych)	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	Do końca 2018 r.	-	NFOŚiGW / WFOŚiGW
8	Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi.	WIOŚ w Zielonej Górze, Urząd Marszałkowski, Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	Do końca 2030 r.	w ramach własnej działalności	-
9	Instalacja paneli fotowoltaicznych Stworzenie elektrowni fotowoltaicznej na zamkniętych kwaterach składowiska z przyłączeniem do sieci energetycznej	ZUO International Sp. z o.o., Kunowice, ul. Słubicka 50, 69–100 Słubice	2019	1 500	środki własne, środki unijne
10	Instalacja paneli fotowoltaicznych o mocy ok. 1MW na zrekultywowanych kwaterach składowiska	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2019	3 500	środki własne, środki unijne
11	Instalacja paneli fotowoltaicznych na terenie obiektów i zrekultywowanych kwater składowania odpadów	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyn 80, 69-200 Sulęcín	2018-2020	1 000	środki własne, środki unijne
12	Badania składu morfologicznego odpadów komunalnych w gminach	Gminy województwa lubuskiego	2018-2020	4 250	Środki własne, WFOŚiGW, Urząd Marszałkowski
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi					
1.	Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu oceny realizacji zadania „Likwidacja mogilników środków chemicznych ochrony roślin i magazynów”	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągłe	w ramach własnej działalności	środki własne
2.	Organizowanie selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów.	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	zadanie ciągłe	w ramach własnej działalności	środki własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
3	Prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych”	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
4	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	WFOŚiGW w Zielonej Górze	2018-2026	w ramach własnej działalności	środki własne
5	Prowadzenie Rejestru wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa	Zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne (w ramach zadań własnych)
6	Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów	WIOŚ w Zielonej Górze, Policja, Urzędy Kontroli Skarbowej	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
7	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny zakończenia użytkowania instalacji i urządzeń zawierających powyżej 5 dm ³ PCB	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
8	Likwidacja hałdy odpadów niebezpiecznych w Nowej Soli wpisanej na listę „bomb ekologicznych” – etap II realizacja	Starosta Powiatu Nowosolskiego	2018-2022	20 000 - 40 000	środki własne, środki krajowe – NFOŚiGW i WFOŚiGW, środki unijne
9	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o powierzchni 0,5 ha	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2020	500	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
10	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o powierzchni 0,25 ha	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2020	550	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
11	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o powierzchni 0,25 ha	ZZO Marszów Sp. z o.o.	2020	1 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
11	Budowa linii prototypowej do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w baterii Li-ion	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2020	1 500	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
12	Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów m. In. medycznych, weterynaryjnych, osadów ściekowych w gminie Gubin	Międzygminny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi „Odra-Nysa-Bóbr”	2020	koszty zostaną oszacowane na etapie projektu inwestycji	środki własne, środki unijne
13	Budowa instalacji recyklingu baterii	Recupyl SAS Francja -51%, INNEKO Sp. z o.o. Gorzów Wlkp. - 24,6 %, Batkor Sp. z o.o. Sp.K	2020	10 000	(środki własne, środki unijne, pożyczki)
14	Budowa spalarni odpadów niebezpiecznych w tym medycznych i weterynaryjnych	PROMAROL - PLUS Spółka z o.o. 67-410 Sława, Ciepiałówek 2	2017	14 000	środki własne, kredyt bankowy
Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów					
1.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
2.	Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzeżniarki) w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
3.	Współpraca służb tj. Straż Graniczna, Policja, Inspekcja Transportu Drogowego, Straż Miejska, WIOŚ w zakresie kontroli osób i podmiotów gospodarujących odpadami bez stosownych pozwoleń,	WIOŚ w Zielonej Górze jako koordynator działań	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
4	Prowadzenie kontroli w zakresie gospodarowania osadów ściekowych	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągle	w ramach własnej działalności	środki własne
5	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych Zakładu Górniczego Górzycy II, gm. Sulechów	Zarządzający i właściciele wyrobisk	2017-2022	wg kosztorysów	środki własne, środki krajowe i unijne
6	Budowa kwatery na odpady przemysłowe	ZUO International Sp. z o.o. Kunowice	2020	wg kosztorysu	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
7	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji z sektora poza-komunalnego, ul. Małyżyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp. lub Stanowice, 66-450 Bogdaniec	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2019	10 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
8	Budowa zakładu zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2019	15 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
8	Budowa instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji	ZZO Marszów Sp. z o.o. Żary	2021	15 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
9	Budowa instalacji do przetwarzania osadów ściekowych	ZUO International sp. z o.o. Słubice, ul Słubicka 52	2019	1 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
10	Budowa instalacji suszenia komunalnych osadów ściekowych	Tönsmeier Zachód Sp. z o.o. ul. Szosa Bytomska 1,67-100 Kielcz	2023	15 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne
11	Budowa instalacji termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o., ul. Kopernika 4a, 66-470 Kostrzyn nad Odrą	2019	12 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
12	Instalacja termolizy niskotemperaturowej zużytych opon	Spółka Celowa REC- TER	2019	18 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
13	Budowa instalacji do oczyszczania odcieków składowiskowych	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyn 80, 69-200 Sulęcín	2020	1 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
14	Modernizacja i wyposażenie laboratorium	ZZO Marszów Sp. z o.o. Żary	2019	2 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
15	Mobilna rozdrabniarka gruzu betonowego i ceglanego	ZGK Zielona Góra ul. Zjednoczenia 110	2019	500	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POLiŚ
16	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów przemysłowych w Bobrownikach	Dolnośląskie Zakłady Metalurgiczne DOZAMET Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	2020	wg kosztorysów	środki własne, środki krajowe, środki unijne

14 Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko

Zgodnie z wymogiem art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.) projekt Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych poddany został procedurze przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz konsultacjom społecznym.

W pierwszej kolejności wystąpiono o uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, którzy w ustawowym terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku wydali ww. uzgodnienia.

W związku z tym, sporządzono *Prognozę oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego 2016-2021*, której zakres i stopień szczegółowości informacji był spójny z uzgodnieniami z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz Lubuskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Ustalenia Prognozy oddziaływania na środowisko

Ta część zostanie uzupełniona po przeprowadzeniu strategicznej oceny na środowisko.

W toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zapewniono możliwość udziału społeczeństwa na zasadach określonych w ww. ustawie. Informację o rozpoczęciu konsultacji społecznych zamieszczono na stronie BIP organu, tablicy ogłoszeń organu oraz w prasie w formie obwieszczenia. Tym samym udostępniono do wglądu projekt AWPGO 2018 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko od 30 lipca do 21 sierpnia 2018 r. w siedzibie organu tj. Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubuskiego, ul. Podgórna 7, w pokoju nr 353c oraz na stronie internetowej (<http://www.bip.lubuskie.pl/>). Zapewniono możliwość składania uwag i wniosków: w formie pisemnej, ustnej do protokołu oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

W dalszej kolejności projekt AWPGO 2016 wraz z prognozą poddano opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz przez Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, którzy wydali pozytywne opinie w ustawowym terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosków.

Zgodnie z art. 35 ust. 2 ustawy o odpadach podsumowanie z przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko AWPGO 2016 stanowi załącznik nr 3 niniejszego dokumentu.

15 Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu Planu gospodarki odpadami. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych. Sprawozdanie z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przygotowuje Zarząd Województwa i przedkłada je Sejmikowi Województwa oraz Ministrowi Środowiska w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego. System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach, które zostały dopasowane w sposób umożliwiający po uzyskaniu danych oraz sprawne prowadzenie monitoringu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie.

Podstawowym źródłem danych o wartości poszczególnych wskaźników powinny być informacje, zawarte w wojewódzkiej bazie danych o odpadach (BDO) prowadzonej przez Marszałka Województwa Lubuskiego. Wskazane jest również wykorzystanie danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze (WIOŚ) oraz danych własnych Urzędu Marszałkowskiego.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 93. Wskaźniki monitorowania AWPGO 2016²⁸¹

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁸²	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
Odpady ogółem				
1.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	tys. Mg		malejący
2.	Odsetek masy odpadów zebranych poddanych odzyskowi	%		rosnący
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych recyklingowi	%		rosnący
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych termicznemu przekształcaniu	%		rosnący
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwieniu	%		>/<1
6.	Odsetek masy odpadów zebranych poddanych unieszkodliwieniu poprzez składowanie	%		<1
7.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%		>1
8.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%		>1
9.	Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b. odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalini) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi)	Mg		<1
Odpady komunalne				
1.	Odsetek gospodarstw objętych zorganizowanym systemem zbierania/ odbierania odpadów komunalnych	%		>/=1
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg		Należy ocenić indywidualnie w korelacji z wytwarzaniem
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (razem)	tys. Mg		>1
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metale)	tys. Mg		>1
5.	Masa zebranych odpadów wielkogabarytowych	tys. Mg		Ocenić indywidualnie w kontekście minimalizacji wytwarzania
6.	Masa zebranych odpadów biodegradowalnych i zielonych	tys. Mg		>1 lub <1 w przypadku wprowadzania przydomowych kompostowników
7.	Masa zebranych odpadów budowlanych z sektora komunalnego	tys. Mg		>1
8.	Ogólna masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK-ach	tys. Mg		>1
9.	Liczba czynnych stacjonarnych PSZOK-ów	szt.		>1
10.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg		<1

²⁸¹ źródło: opracowanie własne

²⁸² Wylizyć wg R_n/R_{n-1} , gdzie: R_n – rok sprawozdawany, R_{n-1} – rok poprzedzający rok sprawozdawany (ewentualnie dane za ostatni dostępny rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁸²	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
11.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%		Oceń indywidualnie
12.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%		>1
13.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%		<1 docelowo zero
14.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%		>1
15.	Odsetek masy papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
16.	Odsetek masy odpadów wielkogabarytowych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
17.	Odsetek masy odpadów biodegradowalnych i zielonych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi w tym recyklingowi organicznemu	%		>1
18.	Odsetek masy odpadów budowlanych z sektora komunalnego zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
19.	Odsetek masy papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Oceń indywidualnie
20.	Odsetek masy odpadów wielkogabarytowych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Oceń indywidualnie
21.	Odsetek masy odpadów biodegradowalnych i zielonych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling w tym recyklingowi organicznemu	%		Oceń indywidualnie
22.	Odsetek masy odpadów budowlanych z sektora komunalnego zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Oceń indywidualnie
23.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów	%		<1
24.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów	%		<1
25.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%		>1
26.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%		<1
27.	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	tys. Mg		<1
28.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%		<1
29.	Liczba czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	szt.		Oceń indywidualnie
30.	Liczba regionalnych instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.		Oceń w kontekście potrzeb województwa
31.	Moce przerobowe regionalnych instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów zmieszanych	mln Mg		Oceń w stosunku do mocy wykorzystanej

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁸²	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
32.	Liczba instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	szt.		Ocenić w stosunku do potrzeb województwa
33.	Moce przerobowe komunalnych instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	tys. Mg		Ocenić w stosunku do mocy wykorzystanej
34.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg		>1
Odpady niebezpieczne				
1.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg		<1
2.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%		>1
3.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi bez recyklingu	%		Ocenić indywidualnie
4.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%		Ocenić indywidualnie
5.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%		<1
6.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg		<1
7.	Odsetek masy odpadów zawierających PCB poddanych procesom unieszkodliwiania	%		Ocenić indywidualnie. Zasadne >1
8.	Masa wytworzonych olejów odpadowych	tys. Mg		<1
9.	Poziom odzysku olejów odpadowych bez recyklingu	%		>1
10.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%		>1
11.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg		<1
12.	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg		>1
13.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-olowiowych	Mg		>1
14.	Masa zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-olowiowych poddanych recyklingowi	Mg		>1
15.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg		>1
16.	Masa pozostałych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi	Mg		>1
17.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mIn Mg		<1 zakładając że wcześniej dokonano pełnej inwentaryzacji
18.	Masa odpadów zawierających azbest poddanych unieszkodliwieniu	tys. Mg		>1
19.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg		<1
20.	Masa zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg		>1
21.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ¹⁾	%		>1
22.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ¹⁾	%		>1
23.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ¹⁾	%		>1

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁸²	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
24.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ¹⁾	%		>1
25.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ¹⁾	%		>1
26.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 2,5-7 i 9 ¹⁾	%		>1
27.	Liczba stacji demontażu pojazdów ²⁾	szt.		Oceń wg kryteriów ustawy
28.	Liczba punktów zbierania pojazdów ²⁾	szt.		Oceń wg kryteriów ustawy i zapotrzebowania rynku
29.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji ²⁾	tys. Mg		>1
30.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ²⁾	%		>1
31.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ²⁾	%		>1
32.	Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg		Oceń indywidualnie
33.	Odpady medyczne i weterynaryjne poddane unieszkodliwianiu	tys. Mg		>1
34.	Masa wytworzonych zużytych opon	Mg		<1
35.	Masa odpadów powstałych ze zużytych opon poddanych procesom odzysku (bez recyklingu)	Mg		>1
36.	Masa odpadów powstałych ze zużytych opon poddanych procesom recyklingu	Mg		>1
37.	Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	tys. Mg		>1
38.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi	tys. Mg		>1
39.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwieniu	tys. Mg		<1
40.	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	tys. Mg		<1
41.	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%		>1
42.	Odsetek masy poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%		<1
Komunalne osady ściekowe				
1.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg s.m.		<1 uwzględniając nowe instalacje
2.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%		>1
3.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (bez spalania)	%		>1
4.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (spalanie)	%		>1
5.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%		<1
6.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%		<1

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁸²	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
7.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione	%		<1
Odpady opakowaniowe				
1.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
2.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
3.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
4.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
5.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
6.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
7.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
8.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%		>1
9.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%		>1
10.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%		>1
11.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%		>1
12.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%		>1
13.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%		>1
14.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%		>1
15.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%		>1
Wskaźniki finansowe				
1.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów - ogółem	mln zł		>1
2.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł		>1
3.	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach gospodarki odpadami	szt.		>1

Objaśnienia:

1) Zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688) Określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2018 r. poz. 578 ze zm..)

16 Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocena ich użyteczności

16.1 Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty

Instrumenty służące rozwiązywaniu problemów w zakresie gospodarki odpadami, są to narzędzia, które wspierają, a czasem wręcz umożliwiają, realizację zadań i założeń ujętych w planie gospodarki odpadami. Narzędzia te można podzielić na, ekonomiczne, prawne oraz społeczne.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to, jedno z podstawowych narzędzi realizacji polityki ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami. Do instrumentów ekonomicznych zaliczamy, m.in.:

- dofinansowania działań z zakresu gospodarki odpadami ze źródeł krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW w Zielonej Górze) i zagranicznych (RPO Lubuskie-2020, POIiŚ 2014-2020, Program LIFE);
- podatki i opłaty, np. opłaty za składowanie odpadów na składowiskach, opłaty za nieosiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu opakowań wprowadzonych na rynek;
- administracyjne kary pieniężne - kary ekologiczne wymierzone są, m.in. za niezgodne ze stanem rzeczywistym wywiązywanie się z obowiązków sprawozdawczych (np. zbiorcze zestawienie o odpadach, gminne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi).

Realizacja celów AWPGO 2018 możliwa jest, m.in. dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych:

- źródła krajowe:
 - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
 - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze (WFOŚiGW z Zielonej Górze).
- źródła unijne:
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego 2014- 2020 (RPO Lubuskie 2020),
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020),
 - Program LIFE.

NFOŚiGW

Ze środków NFOŚiGW o dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty (m.in. jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć. Fundusz udziela dofinansowania w formie dotacji, pożyczek, pożyczek płatniczych, kredytów udzielanych ze środków NFOŚiGW przez banki, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, umorzenia.

W ramach Programu Priorytetowego 2.1. *Racjonalna gospodarka odpadami*, założono główny cel - realizację zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami, który będzie realizowany poprzez:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ustanowienie i utrzymanie powszechnych systemów selektywnego zbierania odpadów,
- utworzenie i utrzymanie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- zmniejszenie ilości odpadów poddawanych nielegalnemu międzynarodowemu przemieszczaniu,
- intensyfikację zbierania i legalnego demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z celem programu

W ramach Programu Priorytetowego 2.2. *Ochrona powierzchni ziemi* założono główny cel, którym jest: Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przywrócenie do ponownego użytkowania terenów zdegradowanych poprzez rekultywację, w tym remediację, wraz z usuwaniem odpadów. Budżet na realizację celu programu wynosi do 150 991,4 tys. zł., w tym dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 82 581,1 tys. zł.

NFOŚiGW kontynuuje także współfinansowanie razem z wojewódzkimi funduszami zadań w ramach *Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032*. Co roku realizowane są działania w zakresie przekazania do składowania oraz unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie całego kraju. W 2014 r. sumaryczny zasięg zrealizowanych przy wsparciu funduszy z NFOŚiGW przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych oraz informacyjnych adresowanych do społeczeństwa wyniósł 104 mln osób. Statystycznie każdy Polak był uczestnikiem szkoleń, warsztatów, odbiorcą kampanii edukacyjnych, programów telewizyjnych, materiałów promocyjnych lub programów w telewizji czy audycji w radiu 2,7 razy w ciągu roku. Efekt ten uzyskano poprzez zrealizowanie 110 projektów na terenie całego kraju. Mając na uwadze rolę świadomości ekologicznej w ograniczaniu negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko, NFOŚiGW kontynuuje finansowanie przedsięwzięć edukacyjnych. Dodatkowo utrzymuje się trend rosnący wydatków na edukację ekologiczną. Dzięki podpisanym w 2014 r. umowom, na łączną kwotę dotacji około

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

39 mln zł., sumaryczny zasięg osób objętych edukacją i promocją środowiskową to kolejne 143 mln. W ramach edukacji ukierunkowanej na problematykę dotyczącą gospodarki odpadami komunalnymi NFOŚiGW w 2014 r. sfinansował projekty za kwotę około 10 mln zł.

WFOŚiGW w Zielonej Górze

Pomoc finansową ze środków WFOŚiGW w Zielonej Górze można uzyskać poprzez: oprocentowane pożyczki, dotacje oraz nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Fundusz co roku przyjmuje listę zadań priorytetowych przewidzianych do dofinansowania. Lista przedsięwzięć priorytetowych przyjętych przez WFOŚiGW z Zielonej Górze na rok 2016 obejmuje w dziedzinie gospodarki odpadami, tj. *priorytetu II Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi*:²⁸³

zadania inwestycyjne wynikające z obowiązujących planów gospodarki odpadami, w tym:

- tworzenie kompleksowych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi,
- budowa sortowni, kompostowni oraz obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i mechanicznej utylizacji odpadów,
- rozbudowa, przebudowa istniejących składowisk pod kątem dostosowania do obowiązujących wymogów,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
- przeciwdziałanie powstawaniu odpadów, w tym niebezpiecznych, oraz działania na rzecz ich odzysku, unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania, ze szczególnym uwzględnieniem działań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu na terenie województwa lubuskiego,
- rekultywacja składowisk odpadów i terenów zdegradowanych.

W przypadku realizacji przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami w ramach odpowiednich form wsparcia mogą korzystać:

z dotacji:

- na działania inwestycyjne – JST, organizacje pozarządowe, jednostki badawcze, szkoły wyższe,
- na działania edukacyjne - JST, organizacje pozarządowe, jednostki badawcze, szkoły wyższe, państwowe jednostki organizacyjne posiadające lub nieposiadające osobowości prawnej (prowadzące edukację ekologiczną na terenie województwa), wydawcy prasowi, nadawcy programów radiowych i telewizyjnych, realizujący programy edukacyjne na terenie województwa,

z pożyczek – JST oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

RPO Lubuskie-2020²⁸⁴

Głównym celem RPO Lubuskie-2020 jest długofalowy, inteligentny i zrównoważony rozwój oraz wzrost jakości życia mieszkańców województwa poprzez wykorzystanie i wzmocnienie potencjałów regionu i skoncentrowane niwelowanie barier rozwojowych. W założeniach jest dalszy rozwój regionalny poprzez wzrost gospodarczy oparty, m.in. na wiedzy oraz zrównoważonym wykorzystaniu zasobów przy jednoczesnym zachowaniu konkurencyjności. Ponadto zakładane działania będą zmierzać do efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego poprzez przedsięwzięcia na rzecz włączenia społecznego i edukacji mieszkańców województwa oraz poprawy jakości usług świadczonych przez administrację publiczną.

W ramach Osi Priorytetowej IV. *Środowisko i kultura* w zakresie gospodarki odpadami realizowane będzie działanie 4.2. Gospodarka odpadami. Cel szczegółowy zakłada zmniejszenie poziomu odpadów komunalnych podlegających składowaniu na terenie województwa lubuskiego. W ramach działania przewiduje się uporządkowanie sektora gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi, jak i innymi, w tym odpadami niebezpiecznymi. Działania podejmowane w ramach wsparcia będą prowadzić do rozwoju infrastruktury niezbędnej do gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Głównie będą one ukierunkowane na zmniejszenie masy odpadów komunalnych podlegających składowaniu na rzecz innych form zagospodarowania oraz na osiągnięcie odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu co najmniej 4 frakcji odpadów komunalnych, tj. papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych. Poprzez realizację założonych celów możliwe będzie prowadzenie

²⁸³ <http://www.wfosigw.zgora.pl/sites/default/files/media/priorytety2016.pdf>

²⁸⁴ <http://rpo.lubuskie.pl/>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

gospodarki zgodnie z dyrektywami UE (Ramową Dyrektywą o odpadach i Dyrektywą składowiskową) oraz planami inwestycyjnymi w zakresie gospodarki odpadami, zatwierdzanymi przez Ministra Środowiska, w tym pozwole na znaczne zwiększenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów.

Dofinansowanie przewidziane na realizację działania 4.2 w ramach RPO Lubuskie-2020 to 8 533 684,00 euro. Maksymalna kwota, która będzie przysługiwała do dofinansowania poszczególnych projektów wynosi 85 % całkowitych kosztów kwalifikowanych (dla projektów generujących dochód). Dofinansowanie otrzymają projekty w ramach poszczególnych kategorii interwencji:

- gospodarowanie odpadami z gospodarstw domowych (w tym działania w zakresie: minimalizacji, segregacji, recyklingu),
- gospodarowanie odpadami z gospodarstw domowych (w tym działania w zakresie: mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania termicznego, przekształcania termicznego i składowania na składowiskach),
- gospodarowanie odpadami: komercyjnymi, przemysłowymi lub niebezpiecznymi.

Typy projektów przewidzianych do wsparcia:

Typ I: Wsparcie inwestycji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w systemach, w których nie przewidziano komponentu dotyczącego termicznego przekształcania odpadów – w oparciu o Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) - wsparcie systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rozbudowę, modernizację istniejących składowisk, – budowa instalacji do odzysku i recyklingu odpadów (w tym kompostowanie dla odpadów organicznych), budowę instalacji do odzysku energii, wsparcie instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, likwidację dzikich składowisk.

Typ II: Kompleksowe inwestycje w zakresie gospodarowania odpadami innymi niż komunalne (w tym zadania związane z recyklingiem) - W ramach Działania przewiduje się pomoc finansową dla kompleksowych projektów dotyczących odpadów innych niż komunalne (m.in. medyczne lub przemysłowe), których celem będzie zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia oraz wdrażanie technologii odzysku polegających na recyklingu oraz unieszkodliwianiu odpadów.

Typ III: Poprawa gospodarki odpadami niebezpiecznymi (projekty głównie usuwania i unieszkodliwiania azbestu).

Przewiduje się, że głównymi beneficjentami Programu będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną oraz spółki prawa handlowego będące własnością JST, a także przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa), w tym realizujący zadania ujęte w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, a także podmioty gospodarcze wykonujące usługi w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych selektywnie zebranych. O środki będą mogły ubiegać się jednostki tworzące związki ZIT, na warunkach obowiązujących dla innych beneficjentów.

POIŚ 2014-2020

Program przeznaczony jest głównie dla większych projektów, wykraczających znacznie poza obszar jednej gminy w przypadku gmin miejskich i miejsko-wiejskich. W ramach osi priorytetowej 2. *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu*, wsparcie będzie udzielane, m.in. dla następujących obszarów:

- infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów;
- instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów;
- instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów;
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.

Celem nadrzędnym priorytetu inwestycyjnego 6.I jest zmniejszenie ilości odpadów komunalnych podlegających składowaniu, dzięki racjonalizacji systemu gospodarki odpadami (w tym m.in. dzięki zapewnieniu właściwej infrastruktury do zagospodarowywania odpadów). W ramach Osii Priorytetowej 2 przewidywane finansowanie wynosi około 4 113 mln euro, z czego fundusz unijny to około 3 500 mln euro, natomiast wkład krajowy (środki publiczne i prywatne) to około 619 mln euro. Beneficjentami w ramach tego priorytetu inwestycyjnego będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego. Główną grupą docelową są indywidualni użytkownicy korzystający z zasobów środowiska, w tym przede wszystkim mieszkańcy miast wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie) oraz miast regionalnych i subregionalnych.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Program LIFE²⁸⁵

Zadaniem Programu jest wspieranie projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu oraz procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody. Program LIFE obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE pełni NFOŚiGW, który proponuje program dodatkowego współfinansowania projektów. Celem Programu jest poprawa jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE. Program obejmuje zarówno współfinansowanie projektów LIFE+ jak i współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014–2020. Szczegółowe cele podprogramu działań na rzecz środowiska w obszarze priorytetowym „Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami” obejmują, m.in.:

- zintegrowane podejścia do wdrażania planów i programów dotyczących odpadów,
- działania na rzecz wdrożenia i rozwoju prawa Unii w dziedzinie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem pierwszych stopni unijnej hierarchii sposobów postępowania z odpadami (zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia i recykling),
- działania na rzecz efektywnego gospodarowania zasobami i dotyczące wpływu cyklu życia produktów, modeli konsumpcji i dematerializacji gospodarki.

Instrumenty prawno-administracyjne

Do instrumentów prawno-administracyjnych można zaliczyć:

- ustawy i rozporządzenia - regulacje krajowe (ustawy, m.in. *ustawa – Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach*), regulacje unijne (dyrektywy, rozporządzenia), regulacje międzynarodowe (wszelkie umowy, które przyjmują różne nazwy: traktaty, konwencje, protokoły, porozumienia),
- pozwolenia administracyjne określające, np. warunki wytwarzania odpadów, a także ich zbierania, przetwarzania, transportowania,
- proekologiczne procedury administracyjne, promujące w przetargach publicznych firmy i zadania wpisujących się w politykę środowiskową (np. uwzględnianie zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu),
- plany, programy i sporządzane zarówno na szczeblu wojewódzkim jak i lokalnym (np. WPGO),
- obowiązek sprawozdawczości (np. ewidencja odpadów, zbiorcze zestawienie o odpadach prowadzone przez przedsiębiorców),
- nakazy i obowiązki wynikające z zarządzeń pokontrolnych w związku z przeprowadzanymi kontrolami dokonywanymi przez organy ochrony środowiska (wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, referaty ochrony środowiska organów wydających decyzje środowiskowe).

Instrumenty społeczne

Są to narzędzia związane z kształtowaniem świadomości i wiedzy ekologicznej ludzi, poprzez:

- edukację ekologiczną dostosowaną do wybranych grup odbiorców (w zależności od wieku, wykształcenia, pracy, obszaru działania, itp.),
- dostęp do informacji o środowisku – np. procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko PGO WM 2016 obejmująca informowanie o miejscach, w których dokument jest publicznie dostępny, terminach i formie zgłaszania uwag, umieszczenie dokumentu na stronie internetowej urzędu (BIP) oraz podawanie do publicznej wiadomości informacji o rozpoczęciu konsultacji społecznych (m.in. w lokalnej prasie),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata, radio, tv, internet),
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

²⁸⁵ <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspolfinansowanie-programu-life/>

16.2 Ocena użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami

Instrumenty ekonomiczne

Ocenę użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych przeprowadzono w oparciu o rodzaje oraz ilości programów lub zadań, które zostały zrealizowane, bądź wciąż są w trakcie realizacji, z wykorzystaniem różnego rodzaju dofinansowania, pochodzącego z poniższych źródeł:

- NFOŚiGW

Główny obszar działalności w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowały programy priorytetowe:²⁸⁶

- racjonalna gospodarka odpadami,
- ochrona powierzchni ziemi,

W 2016 r. w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, kwota dofinansowania przekazana przez Fundusz wyniosła 10,2 mln zł (dotacje), na zadania dotyczące budowy lub rozbudowy regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczono kwotę 399,9 mln zł (pożyczki) na terenie całego kraju. Podpisano również umowy na inwestycje dotyczące budowy lub rozbudowy instalacji do przetwarzania odpadów innych niż komunalne na kwotę 27,9 mln zł (pożyczki) oraz na zbiórkę i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji na kwotę 146,5 mln zł (dotacje). Jednym ze wskaźników opisujących efekty realizacji umów jest ograniczenie masy składowanych odpadów. W wyniku zrealizowanych w 2016 r. przedsięwzięć wielkość tego efektu wyniosła 912 tys. Mg/rok, a ponadto spadek masy składowanych odpadów w przyszłości oszacowany na 328 tys. Mg/rok.

Kolejnym wskaźnikiem może być ilość odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu, która w 2016 r. wyniosła 190 tys. Mg. W tym zakresie priorytetowe znaczenie ma unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest oraz likwidacja mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin. Dzięki dofinansowaniu NFOŚiGW w 2016 r. masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu w kraju wyniosła 496 382 Mg²⁸⁷.

W 2016 r. zrehabilitowano tereny zajmujące 23 ha, co osiągnięto głównie poprzez rekultywację składowisk odpadów komunalnych. Dodatkowo podpisano umowy na przedsięwzięcia, które w przyszłości zwiększą efekt o 31 ha.

W ramach realizacji polityki zrównoważonego rozwoju, NFOŚiGW wdrażał program priorytetowy „SYSTEM – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW”, z którego wsparcie wojewódzkie fundusze zrealizowały, m.in. przedsięwzięcia z zakresu ochrony powierzchni ziemi na kwotę 7,6 mln zł. Oszacowano, że w wyniku realizacji programu ograniczono masę składowanych odpadów o 40,5 tys. Mg/rok.

- WFOŚiGW w Zielonej Górze

W ramach komponentu Ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami, w roku 2014 uzyskano efekt z realizacji umów z zakresu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu 47 gmin województwa. Efekt w postaci unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych (zdeponowanych na składowiskach odpadów) wyniósł ogółem 3 028,730 Mg przy średnim jednostkowym koszcie unieszkodliwiania 1 Mg azbestu w wysokości 503,94 zł. Warto zaznaczyć, że corocznie od 2011 roku, czyli od początku funkcjonowania „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” następuje zwiększenie ilości unieszkodliwianych odpadów i tak odpowiednio w latach poprzednich unieszkodliwiono: rok 2011 – 320,117 Mg, rok 2012 – 1 139,373 Mg oraz rok 2013 – 2 456,156 Mg. Ponadto w ramach środków Funduszu udzielono pożyczki na rozbudowę i modernizację Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. W ramach prowadzonych działań z zakresu edukacji ekologicznej dofinansowywane są przede wszystkim kampanie i programy poświęcone gospodarce odpadami (upowszechnienie selektywnej zbiórki i właściwego postępowania z odpadami komunalnymi).²⁸⁸

- RPO Lubuskie-2020

²⁸⁶ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Sprawozdanie z działalności 2014

²⁸⁷

źródło:

https://www.nfosiqw.gov.pl/gfx/nfosiqw/userfiles/files/o_nfosiqw/sprawozdania_z_dzialalnosci/2014/sprawozdanie_z_dzialalnosci_nfosiqw_w_2014_r.pdf - dostęp 25.01.2017

²⁸⁸ <http://www.wfosiqw.zgora.pl/sprawozdania-z-dzialalnosci>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Planowane do realizacji działania ujęte w RPO Lubuskie-2020, w zakresie gospodarki odpadami zostały zaprojektowane w taki sposób, aby stanowiły realne wsparcie dla przedsięwzięć zmierzających do rozwiązania kluczowych problemów w sektorze odpadowym w województwie. Program Operacyjny uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego. W ramach dofinansowania realizowane są zadania mające na celu poprawę efektywności systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Lubuskiego (m.in. budowa PSZOK), zwiększenie mocy przerobowych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, co pozwoli na zwiększenie poziomu odzysku surowcowego i wpłynie na jakość surowców wtórnych dostarczanych do instalacji zajmujących się procesem recyklingu oraz redukcję masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Ponadto działania ukierunkowane będą na zapobieganie, recykling i unieszkodliwianie odpadów innych niż komunalne (m.in. medycznych, przemysłowych) oraz kontynuowane będą przedsięwzięcia w zakresie zbiórki i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych. Program będzie kluczowym narzędziem finansowania zakładanych w AWPGO 2018 i Planie Inwestycyjnym przedsięwzięć, można więc jednoznacznie stwierdzić, że będzie skutecznym i właściwym środkiem w kształtowaniu gospodarki odpadami w skali regionalnej.

▪ **POIiŚ 2014-2020**

W 2014 r. nastąpił znaczący wzrost wydatków z II Priorytetu POIiŚ. To efekt realizacji 18 projektów, z których nastąpiły wypłaty do przedsięwzięć realizowanych na terenie całego kraju. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu na lata 2007-2013 to około 37,7 mld euro, z czego wkład unijny to 28,3 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,4 mld euro. W ramach Priorytetu Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi realizowane są zadania o łącznej kwocie dofinansowania wynoszącej 1 208,1 mln euro. W ramach POIiŚ 2007-2013 dofinansowano w sumie 69 projektów dla całego kraju. Oczekiwane efekty realizacji Programu to m.in.:

- 20 nowych ponadregionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
- 5,5 mln osób, które zostaną objęte systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zmniejszenie do 50 % poziomu składowania odpadów (stan na 2014 r. – 79%).
- Program LIFE

W 2014 r. nastąpiło zamknięcie fazy programowania 2007-2013. Całkowita kwota pozyskanych przez Polskę środków w Programie LIFE+ wyniosła 14 640 tys. euro, co stanowiło ponad 79% przyznanych środków (18 470 tys. euro). W 2014 r. w ramach LIFE+ podpisanych zostało 11 umów dotacji na kwotę 50.628 tys. zł. Dzięki tym środkom oprócz przedsięwzięć dotyczących dziedziny ochrony przyrody wsparte zostaną również działania w zakresie innowacyjności i promocji zachowań proekologicznych.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania, można uznać, że istniejące oraz wykorzystane instrumenty ekonomiczne są użyteczne w sektorze gospodarki odpadami.

Instrumenty prawno-administracyjne

Korzystanie z instrumentów prawno-administracyjnych jest jednym z podstawowych narzędzi umożliwiających rozwiązywanie problemów w gospodarce odpadami. Instrumenty te ustanowione przez pracodawcę (mocą aktów prawnych) ograniczenia działania lub sposoby postępowania, dzięki którym możliwa jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony, Instrument ten ma bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów poparte jest odpowiednimi sankcjami prawnymi. Korzyści wynikające z zastosowania odpowiednich instrumentów prawno-administracyjnych to m.in.:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów,
- monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów,
- zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami (optymalizacja drogi transportu odpadów),
- pozyskanie funduszy (w wyniku kar finansowych) na inwestycje w zakresie ochrony środowiska.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wpływ na poprawę sytuacji związanej z gospodarowaniem odpadami komunalnymi miała zmiana przepisów w tym zakresie. Wprowadzone w życie nowelizacje ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. 2016, poz. 250) wdrożyły zmiany dotyczące systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Od 1 lipca 2013 r. to gminy przejęły obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, za co w zamian pobierają opłaty. Podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości innych niż zamieszkałe zobowiązane są (analogicznie jak gminy) do osiągnięcia określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, a także do ograniczenia masy odpadów komunalnych biodegradowalnych, które przekazywane będą do unieszkodliwiania poprzez składowanie. Z dotychczasowych doświadczeń gmin, które wprowadziły u siebie zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi przez wyniki, że przynosi to zdecydowaną korzyść dla środowiska, gdyż znacząco ogranicza proceder porzucania odpadów na dzikich wysypiskach oraz redukuje masę odpadów spalanych przez mieszkańców w piecach domowych.

Instrumenty społeczne

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, Polska winna podążać drogą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ideą zrównoważonego rozwoju jest zależność i wzajemne uwarunkowania ochrony środowiska, wzrostu ekonomicznego i rozwoju człowieka, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym. Edukacja ekologiczna w sposób szczególny dotyka wszystkich tych wyzwań, dlatego podnoszenie stanu świadomości ekologicznej, pozwala kształtować całościowy obraz relacji między człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Na terenie województwa w ostatnich latach prowadzone były rozmaite akcje edukacyjno-informacyjne, których efektem jest wzrost świadomości ekologicznej przejawiający się, m.in. zwiększeniem ilości odpadów segregowanych u źródła (np. w gospodarstwach domowych), zmniejszeniem ilości dzikich wysypisk, zrozumieniem potrzeby ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż edukacja i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie właściwego zagospodarowania odpadów jest w perspektywie długoterminowej podstawą do prowadzenia trwałej i właściwej polityki związanej z zagospodarowaniem odpadów w regionie.

17 Wykaz funkcjonujących Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Tabela 94. Zestawienie Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych z lokalizacją według stanu na 31.12.2017 r.

L.p.	Nazwa gminy	Adres Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
1	Babimost	Kargowska, Babimost
2	Bledzew	ul. Kościuszki 35, Bledzew, 66-350 Bledzew
3	Bobrowice	Dychów, 66-627 Bobrowice
4	Bogdaniec (gmina ze Związku MG-6)	ul. Teatralna 49, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp.
5	Bojadła	ul. Sulechowska, Bojadła, Bojadła
6	Brody	Kilińskiego 1, Brody, 68-343 Brody
7	Brzeźnica	Zielonogórska 20A, Brzeźnica, 68-113 Brzeźnica
8	Bytnica	Bytnica, 66-630 Bytnica
9	Bytom Odrzański	Bytom Odrzański, 67-115 Bytom Odrzański
10	Czerwieńsk	Składowa 2, Czerwieńsk, 66-016 Czerwieńsk
11	Dąbie	Plac Kasztanowy, Pław, Dąbie
12	Deszczno (gmina ze Związku MG-6)	ul. Teatralna 49, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp.
13	Dobiegniew	Nowomłyńska 1, Dobiegniew, 66-520 Dobiegniew
14	Drezdenko	Pierwszej Brygady 21A, Drezdenko, 66-530 Drezdenko
15	Gozdnica	3 Maja 6, Gozdnica, 68-130 Gozdnica
16	Górzycza	1 Maja 12, Górzycza, 69-113 Górzycza

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

17	Gubin	Śląska 36, Gubin, 66-620 Gubin
18	Gubin	Polanowice, 66-620 Gubin
19	Iłowa	Żagańska 80, Iłowa, 68-120 Iłowa
20	Jasień	Żytunia, Jasień, 68-320 Jasień
21	Kargowa	Kargowa, 66-120 Kargowa
22	Kłodawa (gmina ze Związku MG-6)	ul. Teatralna 49, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp.
23	Kolsko	Kolsko, 67-415 Kolsko
24	Kostrzyn nad Odrą	Sportowa, Kostrzyn nad Odrą, 66-470 Kostrzyn nad Odrą
25	Kożuchów	Inwestycyjna 1, Kożuchów, 67-120 Kożuchów
26	Krosno Odrzańskie	Wiejska 23, Krosno Odrzańskie, 66-600 Krosno Odrzańskie
27	Krzeszyce	Ogrodowa, Krzeszyce, 66-435 Krzeszyce
28	Lipinki Łużyckie	Św. brata Alberta 8, Żary, 68-200 Żary
29	Lubiszyn (gmina ze Związku MG-6)	ul. Teatralna 49, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp.
30	Lubniewice	Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín
31	Lubrza	Świebodzińska 103, Lubrza, 66-218 Lubrza
32	Lubsko	Traugutta 3, Lubsko, 68-300 Lubsko
33	Łagów	Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín
34	Łęknica	Wiejska, Łęknica, 68-208 Łęknica
35	M. Gorzów Wielkopolski (gmina ze Związku MG-6)	ul. Teatralna 49, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp.
36	Małomice	Piastowska 19, Małomice, 67-320 Małomice
37	Maszewo	Maszewo, 66-614 Maszewo
38	Międzyrzecz	Reymonta 5, Międzyrzecz, 66-300 Międzyrzecz
39	Niegosławice	Niegosławice, 67-312 Niegosławice
40	Nowa Sól m.	Polna 9, Nowa Sól, 67-100 Nowa Sól
41	Nowa Sól gm.	Lubięcín, 67-108 Lubięcín
42	Nowe Miasteczko	Nowe Miasteczko, 67-124 Nowe Miasteczko
43	Nowogród Bobrzański	Kłębina, Nowogród Bobrzański
44	Ośno Lubuskie	Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín
45	Przewóz	Pl. Targowy 1, Przewóz, 68-132 Przewóz
46	Przytoczna	Dworcowa 8, Przytoczna, 66-340 Przytoczna
47	Pszczew	Kasztanowa 14, Pszczew, 66-330 Pszczew
48	Rzepin	Sienkiewicza 20, Rzepin, 69-110 Rzepin
49	Santok (gmina należy do Związku MG-6)	ul. Teatralna 49, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., 66-400 Gorzów Wlkp.
50	Skąpe	Skąpe, 66-213 Skąpe
51	Skwierzyna	Chrobrego 5, Skwierzyna, 66-440 Skwierzyna
52	Sława	Powstańców Śląskich 34b, Sława, 67-410 Sława
53	Słońsk	3-go Lutego 47, Słońsk, 66-436 Słońsk
54	Słubice	Krótká, Słubice, 69-100 Słubice
55	Stare Kurowo	Stare Kurowo, 66-540 Stare Kurowo
56	Strzelce Krajeńskie	Jedności Robotniczej, Strzelce Krajeńskie, 66-500 Strzelce Krajeńskie
57	Sulechów	Orzechowa 1, Sulechów, 66-100 Sulechów
58	Sulęcín	Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

59	Szprotawa	Kochanowskiego 2, Szprotawa, 67-300 Szprotawa
60	Szprotawa	Przemysłowa, Wiechlice, 67-300 Szprotawa
61	Świdnica	Bunkrowa dz.nr 2023, Świdnica, 66-008 Świdnica
62	Świebodzin	Jeziory, 66-200 Świebodzin
63	Torzym	Młyńska, Torzym, Torzym
64	Trzciel	os. Jana III Sobieskiego 11, Trzciel, 66-320 Trzciel
65	Trzebiechów	Ledno 13, 66-132 Trzebiechów
66	Trzebiel	Kościuszki 14A, Trzebiel, 68-212 Trzebiel
67	Tuplice	Przemysłowa 1, Tuplice, Tuplice
68	Witnica	Białczyk, 66-460 Witnica
69	Wschowa	Kazimierza Wielkiego 24a, Wschowa, 67-400 Wschowa
70	Wymiarki	Św. brata Alberta 8, Żary, 68-200 Żary
71	Zabór	Kwiatowa, Zabór, Zabór
72	Zbąszynek	Rynek 1, Zbąszynek, Zbąszynek
73	Zielona Góra m.	Wrocławska 73, Zielona Góra, 65-218 Zielona Góra
74	Zielona Góra m.	Zjednoczenia 110, Zielona Góra, 65-120 Zielona Góra
75	Zwierzyn	Górki Noteckie, 66-542 Zwierzyn
76	Żagań	Przyjaciół Żołnierza 62, Żagań, 68-100 Żagań
77	Żary m.	Św. brata Alberta 8, Żary, 68-200 Żary
79	Żary gm.	Św. brata Alberta 8, Żary, 68-200 Żary,

18 Wykaz pozostałych funkcjonujących składowisk odpadów

Na terenie województwa lubuskie odpady mogą być unieszkodliwiane również na pozostałych składowiskach odpadów:

Tabela 95. Zestawienie czynnych składowisk

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Współrzędne geograficzne	Pojemność całkowita [m ³]
1	Składowisko żużla i popiołu w Janczewie, 66-431 Santok, dz.nr 818	N 52°45'21" E 15°21'11"	1 300 000,00
2	Składowisko osadów z dekarbonizacji wody (namulów) w PGE Górnictwa i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna Oddział Elektrociepłownia Gorzów (osadnik namulów), ul. Energetyków 6, 66-400 Gorzów Wlkp.	N 52°45'16" E 15°16'12"	77 428,00
3	Mokre składowisko odpadów przemysłowych w Mirocinie Dolnym, 65-120 Kozuchów	E 15°32'38" N 51°46'40"	22 800,00 stan upadłości spółki nie prowadzi działalności gospodarcze
4	Składowisko odpadów poprodukcyjnych DOZAMET, Bobrowniki, 67-100 Nowa Sól	E 15°43'45" N 51°51'54"	1 241 000,00

Tabela 96. Zestawienie czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych (poza składowiskami wyłącznie odpadów zawierających azbest według stanu na dzień 31 grudnia 2016r.

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Współrzędne geograficzne ¹⁾	Pojemność całkowita [m ³]
1.	Składowisko odpadów niebezpiecznych Meprozet, Nowe Kurowo ul. Kościuszki, 66-540 Stare Kurowo	N 52°51'19" 15°39'59"	E 8 220,00
2.	Składowisko odpadów niebezpiecznych kwatera odpadów niebezpiecznych - Kn1, Kn2, INNEKO Sp. z o.o. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.	N 52°43'19" 15°08'11"	E 21 815,00

Tabela 97. Zestawienie składowisk na których są składowane odpady zawierające azbest według stanu na dzień 31 grudnia 2016r.

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Współrzędne geograficzne ²⁾	Pojemność całkowita [m ³] ¹⁾
1.	Składowisko odpadów niebezpiecznych kwatera odpadów niebezpiecznych - KnA1 (kwatery KnA1 i KnA2), INNEKO Sp. z o.o. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.	E 15°16'12" 52°45'16"	N 71 482,00