

**ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**



**Plan gospodarki odpadami dla województwa  
mazowieckiego 2022**

**Warszawa, listopad 2016 r.**

## **ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

Adam Struzik – Marszałek Województwa Mazowieckiego

Janina Ewa Orzełowska – Wicemarszałek

Wiesław Mariusz Raboszuk – Wicemarszałek

Elżbieta Lanc – Członek Zarządu Województwa Mazowieckiego

Rafał Rajkowski – Członek Zarządu Województwa Mazowieckiego

## **KOMITET MONITORUJĄCY:**

### **Przewodnicząca Komitetu:**

Janina Ewa Orzełowska

### **Zastępca przewodniczącej Komitetu:**

Marcin Podgórski

### **Sekretarz Komitetu:**

Elżbieta Anuszevska

### **Członkowie Komitetu:**

Wojciech Aniołkowski

Mirosław Augustyniak

Sławomir Brzózek

Andrzej Daniluk

Jadwiga Daniluk

Artur Dąbrowski

Andrzej Gwizdała – Czapliski

prof. dr hab. inż. Jerzy Jeznach

Katarzyna Kowalczyk

Monika Kowalska

Tomasz Krasowski

Jolanta Krzywiec

Józef Grzegorz Kurek

Jan Laskowski

Adam Ludwikowski

dr inż. Piotr Manczarski

Natalia Marczykiewicz

Dariusz Matlak

Krzysztof Mączewski

Urszula Pawlak

Marek Pszonka

dr inż. Maja Radziemska

Dariusz Tomczak

Marcin Wajda

prof. nzw. dr hab. inż. Krzysztof Wojdyga

Jerzy Ziaja

Opracowanie PGO WM 2022 i załączników dofinansowano przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, [www.wfosigw.pl](http://www.wfosigw.pl).



**WYKONAWCA: ATMOTERM S.A.**

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

*Zespół autorów pod kierownictwem mgr Katarzyny Cholewa*

*Zastępca kierownika projektu mgr inż. Joanna Leoniewska-Gogola*

inż. Adrian Białek

mgr inż. Ksenia Jechna

mgr inż. Agnieszka Bartocha

mgr inż. Magdalena Załupka

mgr inż. Aldona Kaniewska

mgr Małgorzata Płotnicka

mgr inż. Alicja Gołębiowska

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Anna Gallus

mgr inż. Marek Bujok

mgr inż. Dariusz Grabowski

mgr inż. Michał Krzemiński

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch

Paulina Kotas

dr Iwona Rackiewicz

inż. Paulina Widerska

dr Jacek Jaśkiewicz

mgr inż. Robert Niestrój

mgr inż. Janusz Pietrusiak

mgr inż. Sylwia Piotrowska

mgr inż. Jacek Pietrzyk

mgr inż. Weronika Sicińska

mgr inż. Justyna Siudak

Opieka ze strony Zarządu:

mgr inż. Karolina Gwizdak

mgr inż. Laura Kalbrun

inż. Katarzyna Hutyra

Współpraca i szata graficzna materiałów:

mgr inż. Krzysztof Jaworski

mgr Tomasz Borgul

Prace nad Planem gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 prowadzone były pod redakcją i przy współpracy pracowników Departamentu Gospodarki Odpadami oraz Pozwoleń Zintegrowanych i Wodnoprawnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie:

mgr inż. Anna Gadomska

mgr inż. Iwona Jakubik

mgr inż. Justyna Kuś

mgr Anna Sobolewska

mgr inż. Dorota Sołtysiak

mgr Magdalena Śladowska

mgr inż. Elżbieta Mackiewicz

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI</b> .....	<b>3</b>
<b>Wykaz użytych skrótów, pojęć i aktów prawnych</b> .....	<b>6</b>
<b>1 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b> .....	<b>9</b>
<b>2 INFORMACJE WSTĘPNE</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1 Cel opracowania, podstawa prawna i metodyka</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2 Charakterystyka województwa mazowieckiego</b> .....	<b>13</b>
2.2.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny .....	13
2.2.2 Warunki gospodarcze województwa .....	14
2.2.3 Infrastruktura transportowa .....	15
2.2.4 Infrastruktura turystyczna .....	16
2.2.5 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie .....	16
<b>3 ANALIZA STANU AKTUALNEGO</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1 Sposób oraz stopień realizacji celów i zadań zdefiniowanych w WPGO 2012</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2 Odpady komunalne ogółem, w tym odpady żywności i inne bioodpady ulegające biodegradacji ...</b>	<b>21</b>
3.2.1 Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) .....	28
3.2.2 Odpady komunalne ulegające biodegradacji .....	31
3.2.3 Odpady komunalne odbierane selektywnie .....	34
3.2.4 Odpady zebrane w PSZOK .....	37
3.2.5 Rodzaje, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów .....	40
3.2.6 Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym również zbierania odpadów .....	40
3.2.7 Analiza ekonomiczno-ekologiczna systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	41
3.2.8 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	47
<b>3.3 Odpady powstające z produktów</b> .....	<b>50</b>
3.3.1 Oleje odpadowe .....	50
3.3.2 Zużyte baterie i akumulatory .....	51
3.3.3 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny .....	54
3.3.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji .....	56
3.3.5 Zużyte opony .....	57
3.3.6 Odpady opakowaniowe .....	59
<b>3.4 Odpady niebezpieczne</b> .....	<b>63</b>
3.4.1 Odpady medyczne i weterynaryjne .....	64
3.4.2 Odpady zawierające PCB .....	66
3.4.3 Odpady zawierające azbest .....	67
3.4.4 Przetępione środki ochrony roślin (mogilniki) .....	69
<b>3.5 Odpady pozostałe</b> .....	<b>70</b>
3.5.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej .....	70
3.5.2 Komunalne osady ściekowe .....	74
3.5.3 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne .....	76
3.5.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy .....	78
<b>4 PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI</b> .....	<b>86</b>
<b>4.1 Metodyka</b> .....	<b>88</b>
<b>4.2 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych</b> .....	<b>94</b>
<b>4.3 Odpady powstające z produktów</b> .....	<b>97</b>
4.3.1 Oleje odpadowe .....	97
4.3.2 Zużyte baterie i akumulatory .....	98
4.3.3 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny .....	98
4.3.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji .....	98
4.3.5 Zużyte opony .....	99
4.3.6 Odpady opakowaniowe .....	99
<b>4.4 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych</b> .....	<b>99</b>
4.4.1 Odpady medyczne i weterynaryjne .....	100
4.4.2 Odpady zawierające PCB .....	100
4.4.3 Odpady zawierające azbest .....	100
4.4.4 Przetępione środki ochrony roślin .....	101
<b>4.5 Odpady pozostałe</b> .....	<b>101</b>
4.5.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej .....	101
4.5.2 Komunalne osady ściekowe .....	101

4.5.3	Odpady ulegające biodegradacji innych niż komunalne .....	102
4.5.4	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy .....	102
<b>5</b>	<b>PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>104</b>
<b>5.1</b>	<b>Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji .....</b>	<b>104</b>
<b>5.2</b>	<b>Odpady powstające z produktów .....</b>	<b>105</b>
<b>5.3</b>	<b>Odpady niebezpieczne .....</b>	<b>108</b>
<b>5.4</b>	<b>Odpady pozostałe .....</b>	<b>108</b>
<b>6</b>	<b>KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>109</b>
<b>6.1</b>	<b>Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji .....</b>	<b>109</b>
6.1.1	Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi .....	112
6.1.2	Kryteria rozmieszczania obiektów gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów .....	115
6.1.2.1	Podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem instalacji do ich obsługi .....	117
6.1.2.1.1	Regiony tworzone z innymi województwami.....	120
6.1.2.1.2	Region centralny .....	120
6.1.2.1.3	Region południowy .....	143
6.1.2.1.4	Region wschodni .....	153
6.1.2.1.5	Region zachodni.....	168
6.1.2.2	Ocena możliwości realizacji założonych celów przy przyjętym systemie gospodarki odpadami .....	185
6.1.2.3	Instalacje zastępcze na wypadek awarii do przetwarzania odpadów komunalnych .....	188
6.1.2.4	Plan zamykania instalacji do przetwarzania odpadów .....	201
6.1.2.4.1	Wykaz funkcjonujących składowisk wraz z harmonogramem ich zamykania.....	201
6.1.2.4.2	Składowiska w trakcie monitoringu .....	214
6.1.2.4.3	Plan zamykania innych instalacji .....	217
<b>6.2</b>	<b>Odpady powstające z produktów .....</b>	<b>218</b>
6.2.1	Oleje odpadowe.....	218
6.2.2	Zużyte baterie i zużyte akumulatory .....	218
6.2.3	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE) .....	219
6.2.4	Pojazdy wycofane z eksploatacji .....	219
6.2.5	Zużyte opony .....	219
6.2.6	Opakowania i odpady opakowaniowe.....	219
<b>6.3</b>	<b>Odpady niebezpieczne .....</b>	<b>220</b>
6.3.1	Odpady medyczne i weterynaryjne.....	220
6.3.2	Odpady zawierające PCB.....	220
6.3.3	Odpady zawierające azbest.....	220
6.3.4	Mogilniki.....	220
<b>6.4</b>	<b>Odpady pozostałe .....</b>	<b>220</b>
6.4.1	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	220
6.4.2	Komunalne osady ściekowe .....	221
6.4.3	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	221
6.4.4	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy .....	221
<b>6.5</b>	<b>Gospodarka o obiegu zamkniętym (Circular economy) .....</b>	<b>222</b>
<b>7</b>	<b>OCENA I WSKAZANIE POTRZEB INWESTYCYJNYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO .....</b>	<b>222</b>
<b>8</b>	<b>HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY ZADAŃ .....</b>	<b>226</b>
<b>9</b>	<b>INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO I UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W TWORZENIU PLANU .....</b>	<b>234</b>
9.1	Rola społeczeństwa w kształtowaniu systemu gospodarki odpadami .....	234
<b>10</b>	<b>OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU .....</b>	<b>236</b>
<b>11</b>	<b>ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI W TYM OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI .....</b>	<b>245</b>
11.1	Istniejące instrumenty .....	245
11.2	Ocena użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych i innych.....	248
<b>12</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>250</b>
<b>13</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>272</b>
<b>14</b>	<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>272</b>

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

**ZAŁĄCZNIK 1** Plan Inwestycyjny dla województwa mazowieckiego

**ZAŁĄCZNIK 2** Program zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego

**ZAŁĄCZNIK 3** Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego

**ZAŁĄCZNIK 4** Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022

## Wykaz użytych skrótów, pojęć i aktów prawnych

BAT	- Najlepsze dostępne techniki lub technologie, o których mowa w art. 3 pkt 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 j.t. z późn. zm.)
BDO	- Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BEiŚ	- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
BiR	- odpady pochodzące z budowy, remontów i demontażu
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
ITPOK	- instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
IZ	- instalacja zastępcza
Kpgo 2022	- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
KOŚ	- komunalne osady ściekowe
MBP	- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
MŚ	- Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
OOŚ	- ocena oddziaływania na środowisko
PGO WM 2022	- Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022
PI	- Plan Inwestycyjny
PIPOK	- ponadregionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych
PKB	- produkt krajowy brutto
POliŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POŚ	- ustawa prawo ochrony środowiska
ppm	- ang. parts per milion
PSZOK	- punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
RDF	- (z ang. <i>Refuse Derived Fuel</i> ) paliwo alternatywne
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RGO	- region gospodarki odpadami komunalnymi
RIPOK	- regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
RPO WM 2014–2020	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SWPGO 2014	- Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.
ŚOR	- środki ochrony roślin
UCPG	- ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
UE	- Unia Europejska
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
WPGO	- wojewódzki plan gospodarki odpadami

WPGO 2003	- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego na lata 2004–2011
WPGO 2007	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007–2011 z uwzględnieniem lat 2012–2015
WPGO 2012	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023
WSO	- Wojewódzki System Odpadowy – Wojewódzka Baza Danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami
ZPO	- zapobieganie powstawaniu odpadów
ZSEE	- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady	- Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 365/1994 r., str. 10 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 uchylającej niektóre Dyrektywy (Dz. U. L 312/2008 r., str. 3 z późn. zm.);
Dyrektywa Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów	- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r., str.1 z późn. zm.);
Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady	- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102 z 11.4.2006);
Dyrektywa 2012/19/UE Parlamentu Europejskiego i Rady	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 38, z późn. zm.);
ustawa o bateriach i akumulatorach	- ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2015 r., poz. 687 z późn. zm.);
ustawa o ochronie przyrody	- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 j.t. z późn. zm.);
ustawa o odpadach	- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. (Dz.U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.);
ustawa prawo ochrony środowiska	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.);
ustawa o odpadach z 2001 r.	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628 z późn. zm.);
ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	- ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2016 r., poz. 803 j.t. z późn. zm.);
ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 j.t. z późn. 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 2016 r., poz. 250 j.t. z późn. zm.);
ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw	- ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r., Nr 152, poz. 897);



ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest	- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 j.t. z późn. zm.);
ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 383 j.t.);
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 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);
Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości	- Rozporządzenie 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., poz. 1169);
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 r., poz. 796);
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami (Dz. U. z 2015 r., poz. 1016);
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi	- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2015 r., poz. 1694);
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach	- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r., poz. 1277);
Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny	- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny (Dz. U. z 2015r., poz. 1116);
ustawa o odpadach wydobywczych	- ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r., nr 138 poz. 865);
Kpgo 2022	- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (M.P. z 2016 r., poz. 784);
Uchwała wykonawcza WPGO 2012	- Uchwała nr 212/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 października 2012 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023, której brzmienie zostało zmienione Uchwałą nr 104/16 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 11 lipca 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023;

## 1 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 (dalej zwany PGO WM 2022) wraz z załącznikami opracowany został zgodnie z polityką unijnych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych. Obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami wynika wprost z art. 34 ustawy o odpadach. Niniejszy dokument wraz z załącznikami wpisuje się również w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Głównym celem opracowania jest wskazanie kierunków rozwoju polityki zarządzania gospodarką odpadami oraz osiągnięcie celów i wymagań założonych w polityce ochrony środowiska, w tym wynikających z prawa Unii Europejskiej. Ponadto należy oddzielić tendencję wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju przy wdrażaniu hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości. W planie wskazane zostały zatem kierunki działań w gospodarce odpadami prowadzące do realizacji idei cyrkulacyjnego wykorzystania zasobów przy racjonalnym wykorzystaniu i utrzymaniu zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plany gospodarki odpadami, opracowane przez zarząd województwa, przedkładane są sejmikowi województwa w celu uchwalenia.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, wojewódzki plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady powstające z produktów (oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyte opony, opakowania i odpady opakowaniowe), odpady niebezpieczne (odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, przeterminowane środki ochrony roślin), odpady pozostałe (odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy).

Zawiera on m.in.: analizę stanu aktualnego gospodarki odpadami w województwie mazowieckim. Wynika z niej, że w roku 2014 odebranych z terenu gmin województwa mazowieckiego, zgodnie ze sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, zostało około 1 520 tys. Mg odpadów. Odpady komunalne odbierane były selektywnie (m.in.: szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, ulegające biodegradacji i tekstylia, odpady budowlane), a także jako zmieszane odpady komunalne. Zmieszane odpady stanowiły około 75 % masy odebranych odpadów komunalnych (około 1 136 tys. Mg).

Odpadów przemysłowych na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono: około 148 tys. Mg odpadów niebezpiecznych, około 1 116 tys. Mg odpadów powstających z produktów, około 6 886 tys. Mg odpadów pozostałych. W niniejszym dokumencie wskazano sposoby zagospodarowania tych odpadów oraz zdefiniowano problemy z nimi związane.

Do momentu uchwalenia PGO WM 2022 gospodarka odpadami komunalnymi w województwie mazowieckim opierała się na wskazanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023, pięciu regionach gospodarki odpadami. Na terenie województwa funkcjonowały regiony: ciechanowski, płocki, warszawski, ostrołęcko-siedlecki i radomski, w których wyznaczono regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarowania odpadami w województwie oraz wymagań prawnych, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych grupach. Opracowano również nowy podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi (zachodni, wschodni, centralny i południowy) wraz z instalacjami o statusie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionu (rysunek 1). W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych poza regionem gospodarki odpadami, w którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia wyżej wymienionych odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Wobec powyższego, regiony te zostały tak wytyczone, aby zapewnić samowystarczalność w realizacji powyższych wymagań. Wyjątek stanowi region centralny dla którego wyznaczono instalacje zastępcze spoza regionu.

W celu zbilansowania potrzeb w zakresie niezbędnej infrastruktury przetwarzania odpadów w województwie dokonano prognozy masy odpadów komunalnych przewidzianych do odebrania w kolejnych latach oraz masy

wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, odpadów powstających z produktów i odpadów pozostałych. Zgodnie z przyjętą metodyką, masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa mazowieckiego będzie maleć średnio o 0,53 procent masy w stosunku rok do roku, gdzie za rok bazowy przyjęto rok 2014. Na podstawie analizy tendencji ostatnich lat funkcjonowania systemu przyjęto również, iż nastąpi spadek masy odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych na rzecz wzrostu selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów.

Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, zgodne z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Mają one za zadanie ograniczenie problemów oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. System oparty na gospodarce cyrkulacyjnej dąży do zwiększenia udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do odpadów komunalnych, takich frakcji jak: szkło, metale, tworzywa sztuczne, papier i tektura, odpady budowlane i rozbiórkowe. Należy również zmniejszyć ilości odpadów kierowanych na składowiska oraz wyeliminować praktyki nielegalnego składowania odpadów. Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające wspomagać ich realizację.

Realizacja poszczególnych zadań określanych w PGO WM 2022 będzie oceniona w oparciu o sprawozdania z realizacji wytyczonych działań. Natomiast w celu monitorowania osiągania celów wskazanych w niniejszym dokumencie określone zostały wskaźniki przedstawione w rozdziale 10. Źródłem informacji będą dane gromadzone w istniejących bazach danych.

PGO WM 2022 stanowi dokument główny, którego integralną częścią są załączniki.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw integralną częścią wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest plan inwestycyjny. Art. 35a. ust.1 ustawy o odpadach wskazuje, że plan inwestycyjny określa 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 artykule 35 ust. 8.

Plan inwestycyjny, stanowiący **załącznik 1** do PGO WM 2022, zawiera zatem:

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

**Załącznik 2** – Program zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego – wskazuje cele i kierunki działań, rozwiązania formalno-prawne, techniczno-technologiczne oraz organizacyjne prowadzące do przedłużania trwałości produktów, a w dalszej kolejności do organizowania punktów napraw i odzysku. Dokument wskazuje potrzebę współpracy pomiędzy zarządzającym systemem, naukowcami i przedsiębiorcami, co w konsekwencji powinno prowadzić do innowacyjnych rozwiązań spójnych z europejskimi celami dążenia do zasobooszczędnej gospodarki.

**Załącznik 3** – Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego – odwołuje się do Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032. Ocenia dotychczasowe postępy w usuwaniu wyrobów azbestowych w województwie mazowieckim, wyznacza cele na okres realizacji PGO WM 2022 oraz harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu wraz z monitoringiem jego realizacji. Ponadto zawiera charakterystykę azbestu, ilość zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego, spis składowisk, na których można deponować odpady azbestowe, sposoby postępowania z materiałami zawierającymi azbest.

**Załącznik 4** – Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 – zawiera analizy dotyczące wpływu wszelkich działań związanych z realizacją PGO WM 2022 na wszystkie komponenty środowiska. Podsumowaniem każdej analizy są rekomendacje w zakresie sposobów minimalizacji uciążliwości i skutków, zwłaszcza prowadzenia prac budowlanych oraz eksploatacji instalacji.

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



Rysunek 1. Mapa województwa mazowieckiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz wykazem instalacji regionalnych istniejących i planowanych<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> źródło: opracowanie własne.

## 2 Informacje wstępne

Podstawą prawną do opracowania niniejszego dokumentu jest ustawa o odpadach, która wprowadza obowiązek aktualizacji planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co sześć lat. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 (dalej zwany PGO WM 2022) wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym oraz wojewódzkim.

Plan obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w województwie mazowieckim w sposób, który gwarantuje ochronę środowiska oraz uwzględnia obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

W trakcie sporządzania PGO WM 2022 kierowano się przepisami obowiązujących aktów prawnych, dokumentów planistycznych oraz strategicznych z zakresu gospodarki odpadami.

### 2.1 Cel opracowania, podstawa prawna i metodyka

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 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy.

Ponadto niniejsze opracowanie oparte jest na Krajowym planie gospodarki odpadami 2022 przyjętym uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2022”, ustawie o odpadach, ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz dokumentach strategicznych województwa mazowieckiego.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, 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. Ponadto przy opracowaniu ww. dokumentu stosuje się przepisy ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, dotyczące udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Następnie projekt PGO WM 2022 przekazywany jest do zaopiniowania, a Plan Inwestycyjny do uzgodnienia ministrowi właściwemu do spraw środowiska, po czym uchwalany przez sejmik województwa. Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest aktem prawa miejscowego.

Jednym z celów PGO WM 2022 jest usprawnienie działań, zgodnych z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie.

Sposób opracowania niniejszego dokumentu został podporządkowany metodologii odpowiedniej dla planowania strategicznego, polegającego na:

- przeprowadzeniu analizy i diagnozy stanu aktualnego środowiska w województwie mazowieckim, która zawiera charakterystykę komponentów środowiska (stanowiąca załącznik nr 4 do niniejszego dokumentu),
- analizie działania systemu gospodarki odpadami w latach 2002–2013,
- zidentyfikowaniu problemów, określeniu celów i działań zapewniających utworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami,
- określeniu szczegółowych zadań przewidzianych do realizacji wraz z określeniem zasad monitorowania postępów w ich realizacji.

W trakcie sporządzania PGO WM 2022 wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

- obowiązujące akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami,
- ankietyzacja gmin, przedsiębiorców, organizacji pozarządowych oraz mieszkańców z terenu Mazowsza,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego,

- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- raporty i informatory ochrony środowiska,
- wizje lokalne,
- stanowiska oraz interpretacje przepisów opracowane przez Ministerstwo Środowiska,
- wytyczne dotyczące opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów,
- wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- Wojewódzki System Odpadowy (WSO),
- decyzje administracyjne wydane dla podmiotów gospodarujących odpadami oraz sprawozdania z zakresu gospodarki odpadami,
- sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- raporty Najwyższej Izby Kontroli,
- inne dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie.

Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi możliwe było dzięki informacjom zawartym w sprawozdaniach wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Bazowym rokiem dla tych odpadów jest 2014 r. Analiza stanu gospodarki odpadami dotycząca odpadów innych niż odpady komunalne dla 2013 r. została wykonana na podstawie danych zgromadzonych w WSO, Wojewódzkiej Bazy Zanieczyszczeń Środowiska, a także pozyskanych z GUS i WIOŚ.

Cele i zadania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowaniu systemu gospodarki odpadami wyznaczone zostały na podstawie aktualnego stanu gospodarki odpadami województwa mazowieckiego, zapisów wynikających z dokumentów programowych oraz ustawy o odpadach. Dotyczą one okresu 2016–2022, a także perspektywnie okresu 2023–2028.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji przedsięwzięć w latach 2016–2022 przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne oraz przedsiębiorców.

## **2.2 Charakterystyka województwa mazowieckiego**

### **2.2.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny**

Województwo mazowieckie położone jest w środkowo-wschodniej części Polski na Nizinie Mazowieckiej i stanowi największy i najbardziej zaludniony obszar kraju. Region ten położony jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego. Niewielkie wschodnie części leżą na terenie Niżu Wschodnio-Białoruskiego, a południowe na terenie Wyżyn Polskich. Ukształtowanie powierzchni ma charakter nizinny. Wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Najwyższym punktem jest wierzchołek Altany na Garbie Gielniowskim obok Szydłowca (408 m n.p.m.), a najniższy znajduje się na Wiśle koło Płocka (52 m n.p.m.). W kierunkach północ – południe województwo rozciąga się na długości 274 km, a wschód – zachód 265 km<sup>2</sup>.

Województwo mazowieckie, utworzone w wyniku przeprowadzonej reformy administracyjnej w 1999 r., graniczy z województwami: kujawsko – pomorskim, lubelskim, łódzkim, podlaskim, świętokrzyskim oraz warmińsko – mazurskim. Obszar 35 558 km<sup>2</sup> administracyjnie podzielony jest na 37 powiatów i 5 miast na prawach powiatu oraz 314 gmin (35 – miejskich, 51 – miejsko-wiejskich, 228 – wiejskich)<sup>3</sup>. Największym miastem województwa, a jednocześnie jego stolicą jest Warszawa.

---

<sup>2</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>3</sup> źródło: GUS (stan na 2014 r.).



Rysunek 2. Położenie województwa mazowieckiego w Polsce<sup>4</sup>.

Ludność województwa mazowieckiego wynosiła 5 334,5 tys.<sup>5</sup> mieszkańców, co czyni je najludniejszym województwem Polski. Największe miasto Mazowsza, a jednocześnie stolicę kraju – Warszawę zamieszkuje 1 729,2 tys. osób (stanowi to 33% ludności województwa), a wraz z miejscowościami tworzącymi aglomerację warszawską ponad 2 500 tys. mieszkańców (ok. 50% ludności całego województwa). W populacji przeważają kobiety (stanowią 52% ogółu ludności). Innymi dużymi miastami są: Ostrołęka – ok. 53 tys., Płock – ponad 122 tys., Radom – ponad 217 tys. oraz Siedlce – ponad 76 tys. Średnia gęstość zaludnienia jest wyższa od średniej w kraju (122 osoby/km<sup>2</sup>) i wynosi 150 osób/km<sup>2</sup>, z czego 78 osób/km<sup>2</sup> stanowią kobiety, a 72 osoby/km<sup>2</sup> mężczyźni. Najwyższy przyrost rzeczywisty odnotowany w okresie styczeń – grudzień 2014 r. wyniósł 10 585 osób dla miasta Warszawa, a najniższy w Radomiu wynoszący - 1 194 osób<sup>6</sup>.

Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw wynosi 1 342,8 tys.<sup>7</sup> Ilość osób bezrobotnych zarejestrowanych w maju 2015 r. wynosiła 250 tys., z czego 49 tys. stanowili mieszkańcy Warszawy. Na tle województwa wyróżnia się stolica, która charakteryzuje się niską stopą bezrobocia (w 2013 r. wynosiła 4,3%) w stosunku do kraju (11,5%). Ponad 60% ludności tego miasta stanowią osoby w wieku produkcyjnym, ok. 16% przedprodukcyjnym, a 22% poprodukcyjnym. Rzeczywista liczba osób zatrudnionych oraz mieszkających na terenie województwa jednak różni się od danych zawartych w bazie GUS. Jest to wynikiem silnie dodatniej migracji wewnętrznej, a także zagranicznej, która miała miejsce po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

Województwo mazowieckie stanowi obszar z największym odsetkiem osób z wykształceniem wyższym, policealnym, średnim ogólnokształcącym<sup>8,9</sup>.

## 2.2.2 Warunki gospodarcze województwa

Województwo mazowieckie jest rejonem wiodącym pod względem poziomu rozwoju gospodarczego. Poziom PKB w 2013 r. wynosił 364 513 mln zł<sup>10</sup>, co stawia Mazowsze na pierwszym miejscu w kraju. Na obszarze województwa zarejestrowanych jest ponad 740 tys. firm (w tym z udziałem kapitału zagranicznego ponad 33 tys.)<sup>11</sup>. Ponad 98% podmiotów gospodarki narodowej należy do sektora prywatnego. Mazowsze osiągnęło przeciętny poziom rozwoju w Unii Europejskiej, a dystans do wyżej rozwiniętych regionów Europy jest coraz mniejszy. Szybki wzrost gospodarczy województwo zawdzięcza Warszawie. Stolica wraz z okolicznymi miastami tworzy swego rodzaju okręg przemysłowy. Znajdują się tu prawie wszystkie gałęzie przemysłu, jednak nie

<sup>4</sup> źródło: wykonanie własne.

<sup>5</sup> źródło: GUS (stan na dzień 31 grudnia 2014 r.).

<sup>6</sup> źródło: GUS (stan na dzień 31 grudnia 2014r.).

<sup>7</sup> źródło: GUS (stan na dzień 31 grudnia 2014 r.).

<sup>8</sup> źródło: GUS (stan na dzień 31 grudnia 2014r.).

<sup>9</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>10</sup> źródło: Wstępny szacunek PKB w województwie mazowieckim w 2013 r.

<sup>11</sup> źródło: GUS (dane z dnia 31 grudnia 2014r.).

ma branży dominującej. Rozwinął się tu przemysł m.in.: motoryzacyjny, elektroniczny, chemiczny, spożywczy, elektrotechniczny, hutniczy, energetyczny, meblarski, odzieżowy i poligraficzny. Mazowsze jest najbardziej atrakcyjnym dla inwestorów województwem w Polsce. Decyduje o tym przede wszystkim centralne położenie na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych, a także lokalizacja w transeuropejskich korytarzach transportowych, zapewniających połączenie z większymi miastami Polski i Europy. Tutaj znajdują się główne instytucje rządowe oraz siedziby największych polskich firm.

W ostatnich latach w Radomiu nastąpiło zmniejszenie lub zlikwidowanie wielu przedsiębiorstw państwowych. Ostrołęka wyróżnia się wysoko rozwiniętą produkcją celulozy, papieru i kartonów, a także produktów mlecznych, cukru i wyrobów mięsnych. Firmy produkujące żywność zlokalizowane są m.in. w Ostrowi Mazowieckiej, Makowie Mazowieckim oraz Baranowie. Przemysłowa produkcja żywności, a także przemysł poligraficzny i papierniczy (zakłady Bauer i Delitissue) dominuje w gminie Ciechanów. Mława, Ciechanów oraz Pułtusk stanowią lokalizację przemysłu elektromaszynowego i metalowego.

Największymi przedsiębiorstwami w województwie mazowieckim są m.in.:

- Polski Koncern Naftowy Orlen S.A. w Płocku,
- Polska Grupa Energetyczna S.A. Warszawa,
- GK PGNiG S.A. Warszawa,
- Metro Group w Polsce<sup>12,13</sup>.

### 2.2.3 Infrastruktura transportowa

#### Transport drogowy

Województwo mazowieckie ma dobrze rozwiniętą sieć dróg. Długość dróg publicznych o twardej nawierzchni wynosiła w 2013 r. 35 375,2 km, z czego ok. 95% stanowiły drogi o nawierzchni twardej ulepszonej<sup>14</sup>. Ogół dróg publicznych o nawierzchni twardej stanowiły w 19,7% drogi miejskie, a w 80,3% zamiejskie. Biorąc pod uwagę gęstość sieci dróg publicznych województwo zajmowało piąte miejsce w kraju. Przypadało tutaj 99,5 km dróg publicznych o twardej nawierzchni na 100 km<sup>2</sup> powierzchni tego rejonu. Wśród powiatów wskaźnik ten charakteryzował się dużym zróżnicowaniem. Najwyższy odnotowano w Ostrołęce, gdzie wynosił 129,2 km na 100 km<sup>2</sup>, a najniższy w powiecie nowodworskim – 28 km na 100 km<sup>2</sup>. Drogi ekspresowe i autostrady zajmowały 0,7% długości dróg (odpowiednio 174,7 km oraz 66,4 km). W 2013 r. odnotowano 76 tuneli i przejść podziemnych, 3 107 mostów i wiaduktów. Z 10 korytarzy transportowych w Europie, trzy przechodzą przez obszar Mazowsza:

- Korytarz I – z Helsinek do Warszawy,
- Korytarz II – z Berlina do Moskwy,
- Korytarz VI – z Gdańska do Ostrawy.

Najistotniejszymi drogami w województwie mazowieckim są: S7 – Gdańsk – Warszawa – Kraków, S8 – Suwałki – Warszawa – Wrocław oraz DK2 (przebiega przez pięć województw oraz łączy wschodnią i zachodnią granicę Polski)<sup>15</sup>.

#### Transport kolejowy

Duże znaczenie dla transportu ma kolej. Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 1 704 km linii kolejowych normalnotorowych, z czego 1 401 km to linie zelektryfikowane, a 1 014 km to koleje dwu i więcej torowe. Gęstość sieci odnotowana w 2013 r. wynosiła 4,8 km na 100 km<sup>2</sup>. W przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców długość linii kolejowych wynosiła 3,2 km, co stanowi najwyższą wartość wśród regionów. Głównym węzłem kolejowym na terenie Mazowsza jest Warszawa. Zbiega się tu 7 linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędných oraz Warszawska Kolej Dojazdowa. Ponad 99% torów znajduje się pod zarządem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., pozostała część zarządzana jest przez spółkę Warszawska Kolej Dojazdowa Sp. z o.o.<sup>16,17</sup>.

<sup>12</sup> źródło: Produkt Krajowy Brutto w województwie mazowieckim w latach 2010–2012.

<sup>13</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>14</sup> źródło: Urząd Statystyczny w Warszawie (dane na 2013 r.).

<sup>15</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>16</sup> źródło: Samorząd Województwa Mazowieckiego (stan na 2014 r.).

<sup>17</sup> źródło: GUS (stan na 2013 r.).



## Transport lotniczy

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 9 portów lotniczych:

- lotnisko Chopina w Warszawie (port lotniczy Warszawa-Okęcie),
- port lotniczy Warszawa-Modlin,
- port lotniczy Radom-Sadków,
- port lotniczy Warszawa-Babice,
- mazowiecki port lotniczy Sochaczew,
- lotnisko Radom-Piastów,
- lotnisko Przasnysz,
- lotnisko Płock,
- lądowisko Góraszka

Lotnisko Chopina w Warszawie jest największym portem lotniczym w Polsce. W 2013 r. łączna liczba startów i lądowań w tym miejscu wyniosła 144,1 tys. Port obsłużył ponad 10 680 tys. pasażerów oraz przeładowano tu 64 278 ton ładunków. Na lotnisku wykonywanych jest najwięcej w Polsce ilości operacji lotniczych.

Łączna liczba startów i lądowań w Porcie Lotniczym Warszawa-Modlin wynosiła w 2013 r. 9,3 tys. Odprawiono tu 345,2 tys. pasażerów<sup>18</sup>.

### 2.2.4 Infrastruktura turystyczna

Województwo Mazowieckie, a zwłaszcza Warszawa posiada dobrze wyposażoną infrastrukturę turystyczną o wysokim standardzie. Rozmieszczenie zasobów turystycznej bazy noclegowej w województwie mazowieckim jest nierównomierne. Obiekty te skoncentrowane są w Warszawie oraz w powiatach położonych w pobliżu miasta. Najliczniejszą bazą noclegową dysponuje stolica. Znajdowały się tutaj 124 (z 411 na Mazowszu) obiekty oferujące 25 199 miejsc noclegowych. Wśród pozostałych powiatów najwięcej miejsc noclegowych oferowanych było w: powiecie płockim, legionowskim, piaseczyńskim oraz pruszkowskim.

W 2014 r. z usług hotelowych na terenie województwa mazowieckiego skorzystało 3 867,2 tys. osób. Średni czas pobytu turysty w obiektach noclegowych wynosił 1,7 dnia, przy czym był on najdłuższy w okresie wakacyjnym, a najkrótszy w grudniu, styczniu i czerwcu. Udzielono im 6 579,9 tys. noclegów, czyli o 5,2% więcej niż w 2013 r. Wzrost ten nastąpił w ośrodkach kolonijnych, zespołach domków turystycznych, ośrodkach wczasowych, hotelach oraz kwaterach agroturystycznych. Spośród osób odwiedzających województwo 1 164,8 tys. turystów pochodziło z zagranicy, co stanowi 30,1% ogółu ludzi korzystających z baz noclegowych. W ostatnich latach zaobserwowano wzrost atrakcyjności turystycznej stolicy

W 2014 r. w ośrodkach noclegowych funkcjonowało 506 placówek gastronomicznych (o 18 więcej niż w roku poprzednim). Zwiększyła się liczba barów, kawiarni oraz restauracji. Zmniejszyła się ilość dostępnych stołówek, a bez zmian pozostały punkty gastronomiczne. W Warszawie bazy noclegowe wyposażone były w 164 obiekty gastronomiczne (o 12 więcej niż w roku poprzednim)<sup>19,20</sup>.

### 2.2.5 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie

#### Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu

Województwo mazowieckie leży na granicy dwóch jednostek struktury tektonicznej Europy, mianowicie na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej oraz platformach paleozoicznych i pasmach fałdowych zachodniej części kontynentu. W ramach tej pierwszej, w północnej części rejonu, znajduje się wyniesienie mazurskie, a w centralnej części obniżenie podlaskie.

Przeważającą część powierzchni województwa stanowią skały pochodzenia czwartorzędowego. Jedynie południowo-zachodnią część w niewielkich ilościach pokrywają osady starsze. Na większości terenu województwa pod warstwami kenozoicznymi zalegają skały kredowe. W południowo-zachodniej i środkowo-zachodniej części pojawiają się jednak utwory starsze (skały jurajskie i niewielki fragment utworów triasowych przy południowej granicy rejonu).

---

<sup>18</sup> źródło: *Transport w województwie mazowieckim w 2013 r.*

<sup>19</sup> źródło: *Zróżnicowanie atrakcyjności turystycznej powiatów województwa mazowieckiego 2014 r.*

<sup>20</sup> źródło: *GUS (stan na 2014 r.).*

Rzeźba terenu w granicach województwa mazowieckiego ma zróżnicowany charakter. Krajobraz tworzą polodowcowe równiny, wysoczyzny, jeziora, liczne doliny rzek, a także duże kompleksy wysokich piaszczystych wydym śródlądowych. Najstarsze formy rzeźby kształtowane są od 60 mln lat w południowej części Mazowsza. Coraz młodsze formy znaleźć można w kierunku północnym. Większość powierzchni terenu ukształtowana została przez epokę lodowcową. Bezjeziorne równiny, które rozcięte są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami dominują w tej części kraju. Doliny rzek Wisły, Narwi i Bugu są charakterystycznymi elementami mazowieckiego krajobrazu. Wysokości na większości powierzchni nie przekraczają 200 m n.p.m. Spadki nie przekraczają 1° na 90% obszaru. Dostrzegalnym elementem województwa jest promienisty układ sieci dolinnej tworzony przez m.in. rzeki Wkry, Narwi, Bugu, Wilgi, Wisły, Bzury i Świdra w dolinie Kotliny Warszawskiej. Tereny wysoczyzn i równin charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości względem siebie.

Krajobraz pod wpływem działalności człowieka wyróżnia się szybką zmianą. Jest to region szybko rozwijający się, budowane są nowe drogi, wały przeciwpowodziowe, budynki oraz sztuczne zbiorniki wodne. Coraz częściej tereny przeznaczane są pod zabudowę przemysłową, a miasta rozrastają się obejmując coraz większe obszary<sup>21</sup>.

### Gleby

Na terenie województwa mazowieckiego dominują gleby lekkie (bielicowe, wytworzone z piasków, żwirów lub z glin zwałowych). Czarne ziemie zdegradowane o mniejszej miąższości próchnicy występują na Równinie Błońskiej, Raciążskiej i Warszawskiej. Przydatne dla rolnictwa gleby brunatne pokrywają region opinogórski. Dla wysoczyzn morenowych charakterystyczne są ziemie brunatne powstałe z glin o różnym stopniu spiaszczenia i piasków gliniastych. Na sandrach oraz tarasach zalewowych występują gleby bielicoziemne. Mady – gleby aluwialne – spotkać można lokalnie w dolinach większych rzek, głównie Wisły i jej dopływów.

Gleby na terenie województwa charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem jakości. Przeważają tu ziemie o słabej i średniej jakości. Najbardziej cenione gleby mieszczące się w I – III bonitacji stanowią zaledwie 18% powierzchni terenu i położone są głównie w dolinie Wisły na Równinie Sochaczewsko – Błońskiej, na Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Płockiej oraz fragmentami w gminach wschodnich i południowych. Gleby średniej przydatności rolniczej (IV klasa bonitacyjna) zlokalizowane są w środkowej i zachodniej części Mazowsza oraz w gminach nadbużańskich. Ziemie o niskiej przydatności rolniczej pokrywają północną i centralną część województwa.

W glebach województwa mazowieckiego brak jest zanieczyszczeń metalami ciężkimi lub ich ilość w wybranych do badań miejscach jest nieznaczną. W okolicach miejscowości: Biała, Laskowiec, Świnarów odnotowano zanieczyszczenie spowodowane siarką siarczanową, a w miejscowościach: Biała, Garbatka Letnisko, Kałuszyn i Michałowice wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi. Ponad 80% gleb charakteryzuje się kwaśnym i bardzo kwaśnym odczynem. Około 33% powierzchni na obszarach gleb lekkich, które zawierają znaczne ilości pyłów, dotknięte jest problemem erozji wietrznej. Zagrożenie erozją wodną nie występuje na powierzchni 40% użytków rolnych lub jest ono nieznaczące. Ogromnym czynnikiem mającym wpływ na degradację gleb w województwie mazowieckim ma wyłączenie gruntów rolnych z użytkowania, a następnie zmianę ich przeznaczenia. Jest to wynikiem rozwoju, a także wzrostem populacji. Tereny te w większości oddawane są na cele mieszkalnictwa, przemysłowe oraz komunikacyjne. Największymi czynnikami powodującymi pogorszenie stanu gleb są zanieczyszczenia z sektora przemysłowego oraz komunalnego, a także nie spełniające standardów składowiska odpadów komunalnych lub nielegalne miejsca ich składowania. Na terenie województwa zaobserwować można aktywne ruchy geodynamiczne w szczególności w obrębie doliny rzek Wisły, Bugu i Narwi<sup>22,23</sup>.

Tabela 1. Struktura użytków rolnych w województwie mazowieckim w 2014 r.<sup>24</sup>

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
Ogółem	4 255 960
Powierzchnia zalesiona	167 772
Użytki rolne	1 885 544
Ogrody przydomowe	5938
Łąki i pastwiska trwałe	491 206
Uprawy wieloletnie	113 902

<sup>21</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>22</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>23</sup> źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007–2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

<sup>24</sup> źródło: GUS (stan na 2014 r.).

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
Grunty orne	1 257 478
Pasze zielone na gruntach ornych	161 563
Grunty ugorowe	64 024
Sady	108 533

## Wody powierzchniowe i podziemne

### Wody powierzchniowe

Województwo mazowieckie w całości położone jest w dorzeczu rzeki Wisły (region wodny Środkowej Wisły) o powierzchni 112 300 km<sup>2</sup>. Wody powierzchniowe zajmują 1,15% powierzchni tego regionu, czyli 41 003 ha. Długość sieci rzecznej wynosi ok. 7 tys. km, z czego długość Wisły w granicach województwa wynosi 320 km. Największym prawym dopływem tej rzeki jest Narew, a z lewostronnych największą powierzchnię zlewni posiada Radomka i Pilica. Rzeki województwa mazowieckiego charakteryzują się dużą zmiennością stanu wód, co spowodowane jest wahaniami zasilania. Wysokie stany występują w okresie letnim i wiosennym w czasie roztopów, a niskie w czerwcu, na początku lipca i jesienią.

Zasoby wód płynących uzupełniają jeziora oraz zbiorniki retencyjne. W powiatach: gostynińskim, plockim i sierpeckim położonych jest szesnaście zbiorników mających duże znaczenie hydrograficzne, gospodarcze i krajobrazowe. Łącznie zajmują one 1400 ha, a ich objętość łącznie wynosi 58 mln m<sup>3</sup>. Większość z tych zbiorników posiada powierzchnię do 40 ha. Jednymi z największych są: Jezioro Zdwońskie (355 ha), Jezioro Urszulewskie (308 ha), Jezioro Lucieńskie (203 ha), Jezioro Białe (150 ha) oraz Jezioro Szczutowskie (102 ha).

W wyniku przegrodzenia dolin rzecznych zaporami wodnymi na terenie województwa mazowieckiego powstały sztuczne zbiorniki. Największe z nich - Włocławski, Zegrzyński i Domaniów – zajmują razem powierzchnię 100 km<sup>2</sup>, oraz przy maksymalnym poziomie napełnienia 500 mln m<sup>3</sup> <sup>25,26</sup>.

### Wody podziemne

Wody podziemne występujące na terenie województwa mazowieckiego związane są z utworami geologicznymi (czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi, kredowymi i jurajskimi). Najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem wyróżniają się zasoby z poziomu czwartorzędowego.

Główne zbiorniki otwarte niezolowane występują w obrębie najstarszych pięter wodonośnych, a ich podatność na zanieczyszczenia związana jest z ich charakterem szczelinowo-krasowym oraz szczelinowo-porowym. Wody podziemne z utworów krasowych i jurajskich ujmowane są w południowej części województwa.

Aglomeracja warszawska jest głównym użytkownikiem oligoceńskiego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych tworząc zbiornik wód podziemnych, który wyróżnia się dobrą i trwałą jakością. Zaobserwowano tu największe pogorszenie się jakości tych wód w płytkich poziomach wodonośnych. Świadczy to o silnej antropopresji, a w przyszłości będzie zagrażała jakości wód głębszych.

W celu ochrony wód podziemnych w województwie mazowieckim utworzono 15 tzw. głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (w całości lub fragmentarycznie). Występują one w utworach czwartorzędowych (8), w utworach paleogeńsko-neogeńskich (2), czwartorzędowo-paleogeńskich-neogeńskich (1), kredowych (1), jurajskich (3). W granicach województwa występują projektowane obszary ochronne dla 4 GZWP np. GZWP nr 405 „Niecka radomska”. Wody te wymagają ochrony z uwagi na fakt wykorzystania ich jako główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.

Według podziału Polski na okręgi geotermalne, województwo mazowieckie leży w obrębie okręgu grudziądzko-warszawskiego. W utworach jury, a także kredy i triasu zlokalizowane są największe zasoby energii cieplnej. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych (temperatura powyżej 30°C) znajdują się w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

Wody podziemne wykorzystywane są również w lecznictwie uzdrowiskowym. Na Mazowszu udokumentowano jedno złożo lecznicze, w miejscowości Konstancin-Jeziorna <sup>27,28</sup>.

<sup>25</sup> źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

<sup>26</sup> źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007–2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

<sup>27</sup>źródło: WPGO na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023.

## Ochrona przyrody

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę poszczególnych form ochrony przyrody występujących na Mazowszu.

Tabela 2. Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie województwa mazowieckiego<sup>29</sup>.

Wyszczególnienie	Ilość	Powierzchnia [ha]
Ogółem	5 424	1 073 019,4
Parki narodowe	1	38 544,0
Rezerваты przyrody	189	18 400,0
Parki krajobrazowe	9 <sup>1</sup>	173 297,0
Pomniki przyrody	4 272	-
Obszary chronionego krajobrazu	30	835 111,3
Stanowiska dokumentacyjne	6	521,9
Użytki ekologiczne	882	1 828,7
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	35	5 316,5

### Objaśnienia:

1. w tym cztery parki położone częściowo w innych województwach

Jedyny park narodowy położony w województwie mazowieckim to Kampinoski Park Narodowy (KPN). Obejmuje on tereny Puszczy Kampinoskiej w pradolinie Wisły. Powierzchnia Parku wynosi 38 544 ha. Ochroną objęte są 22 obszary o powierzchni 4 642 ha. Strefa ochronna, zwana otuliną, ma powierzchnię 37 756 ha. Park położony jest na obszarze 8 gmin, zlokalizowanych w obrębie 3 powiatów:

- powiat warszawski zachodni - gminy: Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki, Stare Babice,
- powiat nowodworski - gminy: Czosnów, Leoncin,
- powiat sochaczewski - gmina Brochów.

Naturalne zasoby flory KPN obejmują około 1 400 gatunków roślin naczyniowych i 16 000 gatunków fauny, w tym 83 gatunki zwierząt zagrożonych, wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W 2004 r. Park uznany został za obszar NATURA 2000 Puszcza Kampinoska.

Na terenie województwa utworzonych jest 189 obiektów o łącznej powierzchni przekraczającej 18 400 ha tworzących rezerваты przyrody<sup>30</sup>. Największym jest „Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego” (900 ha), a najmniejszym rezerwat „Sadkowice” (0,9 ha). Pod względem powierzchni i liczby przeważają rezerваты leśne.

Na Mazowszu znajduje się 9 parków krajobrazowych, w tym 4 położone na terenach sąsiadujących województw i częściowo na terenie województwa mazowieckiego. Łącznie zajmują one 173 297 ha. W wyniku połączenia jednostek Zespołu Parków Krajobrazowych: Mazowieckiego, Chojnowskiego i Bródzieńskiego; Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego; Kozienickiego Parku Krajobrazowego, utworzono w 2010 r. wojewódzką samorządową jednostkę organizacyjną pod nazwą „Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych” z siedzibą w Otwocku.

W województwie mazowieckim wyodrębniono 30 obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują 835 111,3 ha. Najwięcej obszarów znajduje się na terenie powiatu: płońskiego, siedleckiego i żuromińskiego. Pozostałe formy ochrony przyrody tworzą: Użytki ekologiczne (882 obiektów o łącznej powierzchni 1 828,7 ha), Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe (35 zespołów o łącznej powierzchni 5 316,5 ha), Stanowiska dokumentacyjne (6 stanowisk o powierzchni 521,9 ha), Pomniki przyrody (4 272 obiekty). Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczonych jest 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 60 obszarów specjalnej ochrony siedlisk, które zostały zaakceptowane przez Komisję Europejską.

<sup>28</sup> źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007–2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

<sup>29</sup> źródło: GUS i RDOŚ (stan na 2013 r.).

<sup>30</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie.

### 3 Analiza stanu aktualnego

#### 3.1 Sposób oraz stopień realizacji celów i zadań zdefiniowanych w WPGO 2012

Ocenę stopnia zrealizowania zadań zdefiniowanych w WPGO 2012 oparto na SWPGO 2014, a także informacji uzyskanych z ankietyzacji lub własnych źródeł. Poniżej przedstawiono stopień ich realizacji z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy:

- zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami – z sześciu ujętych w tym zakresie zadań zrealizowano dwa polegające na opracowaniu WPGO 2012 oraz Sprawozdania z realizacji tego planu na łączną kwotę 270 tys. zł. Zrealizowano również zadanie dotyczące aktualizacji WPGO (niniejsze opracowanie). Pozostałe trzy zadania są to zadania ciągłe, realizowane na bieżąco w ramach działalności Marszałka Województwa Mazowieckiego, urzędów administracji publicznej oraz przedsiębiorców.
- zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi – spośród 13 zdefiniowanych zadań nie zrealizowano jedynie zadania polegającego na budowie instalacji do termicznego przekształcania odpadów w regionie warszawskim, plockim i radomskim (koszt zadania to około 2 mld zł). Na bieżąco realizowane jest 8 zadań m.in. z zakresu prowadzenia kontroli, monitoringu i rekultywacji składowisk, edukacji ekologicznej, tworzenia regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, prowadzenia rejestru wyrobów zawierających azbest (Baza Azbestowa). W ramach własnej działalności wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w latach 2012–2013 zrealizowane zostały 3 zadania polegające na uchwaleniu nowych regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gmin, przeprowadzeniu przetargów w gminach na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz zawarciu umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Jedno z ważniejszych zadań, którego koszt to 3,2 mld zł - budowa, rozbudowa i przebudowa instalacji zagospodarowania odpadów (m.in. RIPOK) jest w trakcie realizacji. Zadanie to, którego wykonawcami są jednostki samorządowe oraz inwestorzy prywatni, zaplanowano do końca 2023 r.
- zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi – zaplanowano 12 zadań m.in. poddanie kontroli przedsiębiorców w zakresie użytkowania urządzeń zawierających PCB, likwidację mogilników. W ramach zaplanowanych zadań zlikwidowano także ostatni zinwentaryzowany mogilnik w Zajezierzu. Na bieżąco realizowane są kontrole terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych, w ramach własnej działalności WIOŚ oraz kontrole organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów. Ponadto do bieżących działań należy także umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych NFOŚiGW oraz WFOŚiGW zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych oraz realizacją zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego.” Zaplanowano także budowę, rozbudowę oraz przebudowę instalacji do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych – w trakcie realizacji przez inwestora prywatnego. Większość zadań w tym sektorze realizowanych jest w ramach własnej działalności WIOŚ, starostw powiatowych lub Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie. Nie zrealizowano w pełni zadania polegającego na budowie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych. Wybudowano jedną spalarnię ale jej moce przerobowe nie są wystarczające do zagospodarowania całego strumienia odpadów z tej grupy.
- zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów – zaplanowane zadania obejmują kontrole przedsiębiorców z zakresu przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, gospodarowaniu osadami ściekowymi oraz kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Są one realizowane na bieżąco w ramach własnej działalności WIOŚ lub odpowiednich jednostek samorządu terytorialnego. Niezrealizowanym zadaniem w tej grupie jest budowa, rozbudowa, przebudowa instalacji do zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych realizowana przez inwestora prywatnego.

Największa liczba zadań, to działania które wykonywane są na bieżąco i zostały ocenione jako będące w trakcie realizacji. Wśród nich są również takie, których realizacja odbywa się w perspektywie długoterminowej i właściwe ich efekty będzie można ocenić po kilku, a nawet kilkunastu latach.

Oceny podsumowujące wyniki badań i pomiarów wykonanych w 2013 r. w ramach państwowego monitoringu

środowiska, m.in. w zakresie gospodarki odpadami, zostały zawarte w publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie pt. *Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 r.* W opracowaniu tym określono następujące osiągnięcia w dziedzinie gospodarki odpadami w województwie<sup>31</sup>:

- osiągnięto jeden z celów określonych w Traktacie Akcesyjnym, odnośnie składowania odpadów komunalnych na składowiskach spełniających wszystkie wymagania techniczne. W 2013 r. na składowiskach spełniających wymagania Dyrektywy 1999/31/WE deponowano 99,7% ogólnej ilości składowanych odpadów komunalnych,
- osiągnięto wymagane w latach 2012 i 2013 poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami 4 frakcji odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła,
- ograniczono masę odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach,
- zagospodarowanie osadów ściekowych metodą termicznego przekształcenia stało się głównym sposobem postępowania. Ponad połowa wytworzonych osadów była unieszkodliwiona tą metodą.

Szczegółowy opis istniejących oraz planowanych środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów został ujęty w załączniku nr 2 niniejszego dokumentu – Program zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego.

### **3.2 Odpady komunalne ogółem, w tym odpady żywności i inne bioodpady ulegające biodegradacji**

Odpady komunalne definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter i skład podobne są do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Rodzaje, ilości odpadów odebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie informacji uzyskanych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok. Przedstawione dane dotyczą odpadów odebranych z poszczególnych gmin należących do województwa mazowieckiego.

Województwo mazowieckie pod względem administracyjnym podzielone jest na 314 gmin, jednakże zgodnie z WPGO 2012 tylko 307 gmin zostało włączonych do systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Pozostałe 7 gmin włączono do systemu województwa podlaskiego (5 gmin – Boguty Pianki, Andrzejewo, Szulborze Wielkie, Nur, Zaręby Kościelne) oraz województwa łódzkiego (2 gminy – Nowa Sucha i Sanniki). W przypadku gmin włączonych do systemu województwa podlaskiego, na mocy porozumienia między marszałkami województw, gminy przekazują sprawozdania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi wyłącznie do województwa podlaskiego, gdzie są rozliczane m.in. z wymaganych do osiągnięcia przez gminę poziomów. Natomiast gminy włączone do systemu województwa łódzkiego przekazują sprawozdania do województwa mazowieckiego, w związku z czym dane zawarte w sprawozdaniach tych gmin uwzględnione zostały w niniejszym rozdziale.

Ponadto na terenie województwa mazowieckiego funkcjonują 2 związki międzygminne, które wykonują obowiązki sprawozdawcze w imieniu gmin wchodzących w ich skład. Są to: Związek Gmin Regionu Płockiego (obejmujący 13 gmin, przy czym związek wykazuje sprawozdanie każdej gminy oddzielnie) oraz Związek Międzygminny pod nazwą „NATURA” w Grójcu (obejmujący 8 gmin, które związek wykazał w jednym zbiorczym sprawozdaniu za rok 2015).

Spośród 309 gmin, które składają sprawozdania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do Marszałka Województwa Mazowieckiego 223 gmin to gminy wiejskie, 51 miejsko-wiejskie, 29 miejskie poniżej 50 tys. mieszkańców, 6 gmin miejskich powyżej 50 tys. mieszkańców (Warszawa, Radom, Ostrołęka, Pruszków, Płock, Siedlce miasto).

Ilość odebranych odpadów komunalnych z 309 gmin z podziałem na poszczególne kody przedstawia poniższa tabela.

<sup>31</sup>źródło: „Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku”, WIOŚ w Warszawie.

Tabela 3. Rodzaj i masa odebranych z nieruchomości odpadów komunalnych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego<sup>32</sup>.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 495,00
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14 125,48
15 01 03	Opakowania z drewna	288,20
15 01 04	Opakowania z metali	1 125,66
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1 034,66
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	102 660,60
15 01 07	Opakowania ze szkła	34 432,47
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	0,20
16 01 03	Zużyte opony	1 556,72
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	19 800,37
17 01 02	Gruz ceglany	1 157,61
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	24,40
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20 004,94
17 01 82	Inne niewymienione odpady	263,60
17 02 01	Drewno	219,90
17 02 02	Szkło	49,30
17 02 03	Tworzywa sztuczne	70,52
17 03 80	Odpadowa papa	60,90
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	1,80
17 04 02	Aluminium	4,45
17 04 05	Żelazo i stal	946,30
17 04 07	Mieszanki metali	0,02
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	40,00
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	307,66
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	5 183,55
20 01 01	Papier i tektura	7 509,43
20 01 02	Szkło	4 302,49
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 968,88
20 01 10	Odzież	458,20
20 01 11	Tekstylia	5,21
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,20
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	13,50
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	34,04
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	4,33
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	772,55

<sup>32</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	579,40
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7 405,14
20 01 40	Metale	1 178,65
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,09
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	4 242,71
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	55 735,21
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	1 828,50
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	6 746,14
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 136 426,63
20 03 02	Odpady z targowisk	1 844,78
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	5 075,73
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	45 906,24
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	2 315,03
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	8,51
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,10
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,34
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	222,51
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,80
20 01 32*	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	38,35
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,81
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	389,93
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	24,60
ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1 013,50
ex20 01 11	Tekstyliia z włókien naturalnych	20,22
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	13 441,87
ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	196,90
<b>Razem</b>		<b>1 520 570,83</b>

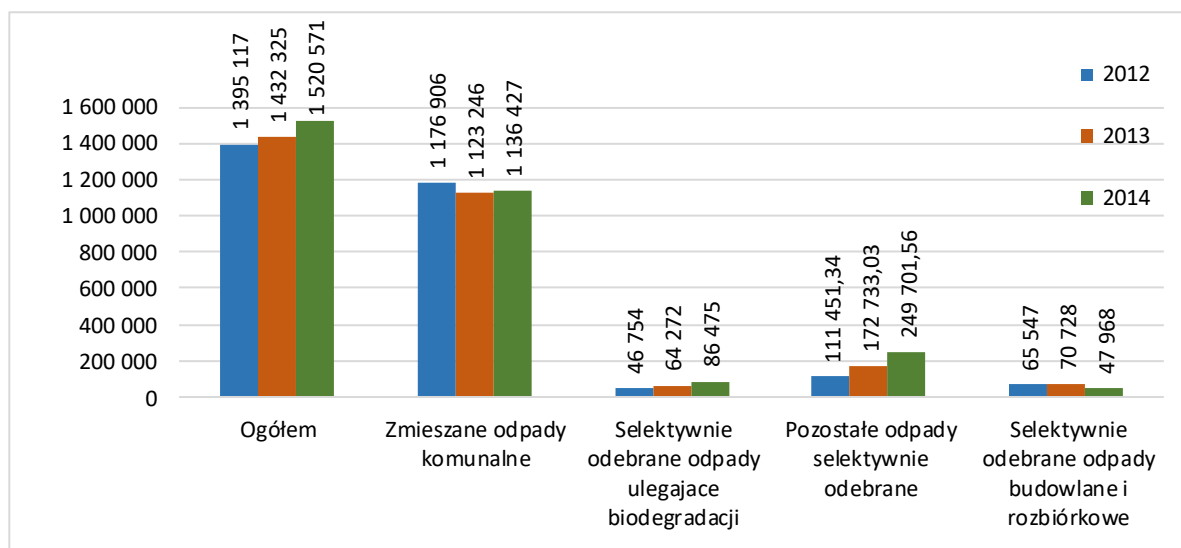
Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych – około 74% – stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła to około 14% masy strumienia odpadów komunalnych. Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu województwa mazowieckiego wyniosła 1 520 570,83 Mg. W 2012 r. było to 1 395 117,1 Mg<sup>33</sup>, w 2013 r. 1 431 222,18 Mg<sup>34</sup>. Rok 2012 był pierwszym rokiem, w którym gminy miały obowiązek sporządzać sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i przekazywać je do Marszałka Województwa Mazowieckiego. Dlatego też należy założyć, że dane za ten rok mogą być niepełne.

<sup>33</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok - stan na dzień 22.05.2014 r.

<sup>34</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok - stan na dzień 22.04.2015 r.



Strukturę odebranych od właścicieli nieruchomości odpadów komunalnych w poszczególnych latach przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 3. Struktura odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa mazowieckiego w latach 2012–2014<sup>35</sup>.

Rysunek 3 obrazuje strukturę odebranych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim w latach 2012–2014. Pomimo, iż masa odebranych odpadów komunalnych z terenu województwa mazowieckiego, w latach 2012–2014 utrzymuje się na podobnym poziomie, to zauważalny jest wzrost masy odebranych odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów odebranych selektywnie. Bioodpady powstające na terenach wiejskich bądź w zabudowach jednorodzinnych mogą być zagospodarowywane w przydomowych kompostownikach, co oznacza, że rzeczywiste wytwarzanie tych odpadów jest większe niż wykazywane jest to w gminnych sprawozdaniach. W przypadku selektywnie odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2014 r. widoczny jest spadek mas tych odpadów, na co wpływa rosnąca rola PSZOK, do których oddawane są coraz większe ilości tych odpadów (11 708,51 Mg).

Poniższa tabela przedstawia informacje na temat ilości odpadów odebranych z poszczególnych gmin oraz wskaźniki na jednego mieszkańca, w poszczególnych przedziałach.

Tabela 4. Masa odebranych odpadów komunalnych w gminach województwa mazowieckiego w 2014 r. w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Przedział [kg/M/rok]	Liczba gmin	Średnia masa na osobę dla gmin w przedziale [kg/M/rok]
0-100	60	75,33
101-200	132	146,96
201-500	106	299,59
>500	11	611,22

Większość gmin znajduje się w przedziale 101-200 kg/M/rok, w przedziale między 201 a 500 kg/M/rok znalazły się miasta w których liczba mieszkańców przekracza 50 tys. W ostatnim przedziale znajdują się gminy posiadające duże zakłady pracy, magazyny, hale targowe, miejsca gdzie odpady komunalne wytwarzane są okresowo.

Sposób wykorzystania danych do prognoz mas odpadów na lata 2016–2022 przedstawiono w rozdziale 4 opisującym metodykę prognozowania.

Gminy, w sprawozdaniach z zakresu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim, w wykazie odebranych odpadów komunalnych, często wykazują również odpady inne niż odpady komunalne. Przyczyną

<sup>35</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012–2014 (za rok 2012 – stan na dzień 22.05.2014 r., za rok 2013 – stan na dzień 22.04.2015 r., za rok 2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.).

takiego stanu może być błędna klasyfikacja odpadów, a większość tych odpadów można zakwalifikować do grupy 20. Błędna klasyfikacja dotyczyła odpadów komunalnych wykazanych w sprawozdaniach gminnych pod kodami: 10 01 01, 16 02 14, 16 02 16, 16 06 05, 16 02 13\*, 16 01 13\*, 17 03 80, 17 01 82, 17 04 07, 17 05 04. Łącznie dają one masę w 2012 r. – 27,3 Mg, w 2013 r. – 262,6 Mg, w 2014 r. – 386,62 Mg.

Obecnie funkcjonujący system gospodarki odpadami jest wciąż na etapie wdrażania, tak więc efekty niniejszego planu można będzie ocenić dopiero za kilka lub kilkanaście lat.

Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji w procesach odzysku i unieszkodliwiania, przedstawiają dwie poniższe tabele.

Tabela 5. Masa odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji zagospodarowana w procesach odzysku<sup>36</sup>.

Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces odzysku	Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces odzysku <sup>37</sup>
15 01 02	1 646,1	R3	20 01 10	36,9	R5
	1 835,8	R5		364,3	R12
	76,2	R11		1,3	R13
	9 297,7	R12		55,6	R14
	155,4	R13	20 01 11	2,1	R5
	1 004,8	R15		3,1	R12
15 01 04	36,8	R3	20 01 28	7,6	R12
	272,7	R4		4,8	R13
	0,2	R5	20 01 32	0,4	R1
	656,1	R12		9,1	R12
	27,8	R13		7,2	R13
	128,9	R15		0,1	R15
15 01 05	0,5	R3	20 01 34	0,4	R5
	40,0	R5		4,8	R12
	782,3	R12		0,2	R13
	41,4	R13		0,1	R15
15 01 06	1 134,2	R1	20 01 36	2,1	R3
	316,2	R3		2,1	R4
	891,0	R5		17,9	R5
	229,9	R11		647,6	R12
	99 147,2	R12		13,3	R13
	17,6	R13		15,1	R14
	167,1	R14		66,5	R15
	8,8	R15		30,5	R3
15 01 07	121,3	R3	20 01 39	475,1	R5
	13 767,8	R5		6 887,9	R12
	17 984,9	R12		7,0	R13
	682,4	R13		1,3	R14
	1682,6	R15		3,3	R15
15 01 09	0,2	R12	20 01 40	90,0	R4
580,3	R1	182,8		R5	
16 01 03	76,7	R3	892,4	R12	
	33,7	R5	2,8	R13	
	597,0	R12	10,7	R15	
	161,2	R13	20 01 80	0,1	R12
	1,2	R14	20 01 99	2,9	R4
	14,1	R15		0,1	R5

<sup>36</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 – stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>37</sup> zgodne z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach.

Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces odzysku	Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces odzysku <sup>37</sup>	
16 02 14	2,2	R5		4 079,1	R12	
	0,8	R12		56,5	R13	
	0,4	R14		510,5	R5	
16 02 16	0,2	R12	20 02 02	1 289,1	R12	
16 06 05	0,7	R3		17,6	R14	
	0,1	R4		116,4	R5	
	0,4	R6		1,3	R11	
	0,0	R12	20 02 03	1 305,9	R12	
	11 113,0	R5		87,4	R13	
	139,9	R11		210 209,5	R3	
4 534,4	R12	862 285,2		R12		
17 01 01	348,8	R13	20 03 01	5,1	R14	
	1 660,5	R14		31 236,4	R15	
	17,2	R15		1 677,5	R12	
685,6	R5	20 03 03		167,5	R13	
17 01 02	192,4	R11		234,6	R5	
	74,6	R12		20,1	R11	
	33,4	R13		4 3740,7	R12	
	169,8	R14		229,0	R13	
17 01 03	24,4	R5		334,2	R15	
17 01 07	11 853,5	R5	20 03 99	2 124,7	R12	
	318,5	R10		1,0	R13	
	239,7	R11		5,8	R12	
	5 576,8	R12		15 01 10*	1,3	R13
	457,9	R13		0,2	R15	
1 470,8	R14	16 01 13*		0,1	R12	
17 01 82	0,7	R5	16 02 11*	0,2	R14	
17 02 01	24,5	R1	16 02 13*	0,6	R12	
	67,5	R5		0,1	R14	
	88,9	R12		0,0	R5	
	4,8	R13		2,4	R12	
	28,8	R14		20 01 21*	0,0	R13
20,1	R5	0,2		R14		
17 02 02	26,6	R12		0,7	R15	
	1,4	R4		0,1	R4	
65,4	R12	61,1		R5		
17 03 80	15,7	R12		154,0	R12	
17 04 02	1,8	R4		0,2	R13	
	4,4	R4		0,4	R14	
17 04 05	0,1	R12		0,6	R15	
	869,0	R4	20 01 27*	1,4	R5	
	2,0	R5	20 01 33*	0,0	R5	
	58,6	R12		0,3	R12	
15,3	R13	0,1		R13		
17 04 07	0,0	R13		0,0	R15	
17 05 04	40,0	R5		2,4	R4	
17 06 04	86,5	R12		77,4	R5	
17 09 04	390,9	R5		20 01 35*	289,5	R12
	4 184,1	R12		12,7	R13	
	0,0	R13		0,6	R14	
	11,0	R14	8,2	R15		
	244,9	R15	13 407,6	R12		
20 01 02	1 007,0	R5	ex20 01 99	34,3	R15	

Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces odzysku	Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces odzysku <sup>37</sup>
	3 287,8	R12	ex20 03 99	76,9	R12
	5,9	R13			
	1,8	R15			
			<b>Razem</b>	<b>1 386 807,7</b>	

Tabela 6. Masa odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji zagospodarowana w procesach unieszkodliwiania<sup>38</sup>.

Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces unieszkodliwiania	Kod odpadów	Masa [Mg]	Proces unieszkodliwiania <sup>39</sup>
15 01 02	10,3	D10	20 01 99	21,5	D1
15 01 05	122,0	D9		60,5	D5
	36,4	D13	20 02 02	11,4	D5
15 01 10*	1,4	D10	20 02 03	1 190,4	D1
16 01 03	23,2	D1		4 040,7	D5
	6,7	D10	20 03 01	148,6	D1
17 01 01	2,1	D1		422,1	D5
	32,3	D5		1 545,0	D8
17 01 07	1,3	D5		30 574,7	D10
17 01 82	262,9	D5	20 03 03	817,2	D1
17 02 02	2,6	D5		2 051,1	D5
17 02 03	3,7	D5		296,7	D8
17 03 80	45,2	D5	20 03 07	147,4	D1
17 06 04	221,2	D5		1 056,4	D5
17 09 04	9,4	D1	20 03 99	107,4	D1
	279,3	D5		81,9	D5
20 01 19*	0,1	D9	ex20 03 99	110,8	D5
20 01 32	16,1	D10		9,2	D10
			<b>Razem</b>	<b>43 769,0</b>	

Znaczna część odpadów nieulegających biodegradacji została poddana procesom odzysku (ok. 96,7%).

Gminy w sprawozdaniach z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi wskazują proces, w którym odpady zostały zagospodarowane w pierwszej kolejności. Odebrane odpady w głównej mierze przekazywane były do sortowni odpadów oraz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania, w których zostały poddawane procesowi R12. Następnie odpady te po m.in. doczyszczeniu, rozsortowaniu przekazywano do instalacji, gdzie zostały zagospodarowane w innych procesach odzysku lub recyklingu. Umożliwiło to gminie ujęcie tych odpadów w obliczaniu osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła oraz osiągniętego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych.

Unieszkodliwianiu poddano ok. 3 % odebranych odpadów nieulegających biodegradacji. Znaczna część tych odpadów została poddana procesom D1 i D5 na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne bez wcześniejszego przetworzenia.

Warto nadmienić, że część odpadów nieulegających biodegradacji (ok. 0,2%) została przekazana przez podmioty

<sup>38</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 – stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>39</sup> zgodne z załącznikiem nr 2 do ustawy o odpadach.

odbierające odpady do przedsiębiorców posiadających zezwolenie na zbieranie tych odpadów. Wobec czego gminy w danym roku sprawozdawczym nie posiadały informacji na temat przekazania ich do dalszego zagospodarowania.

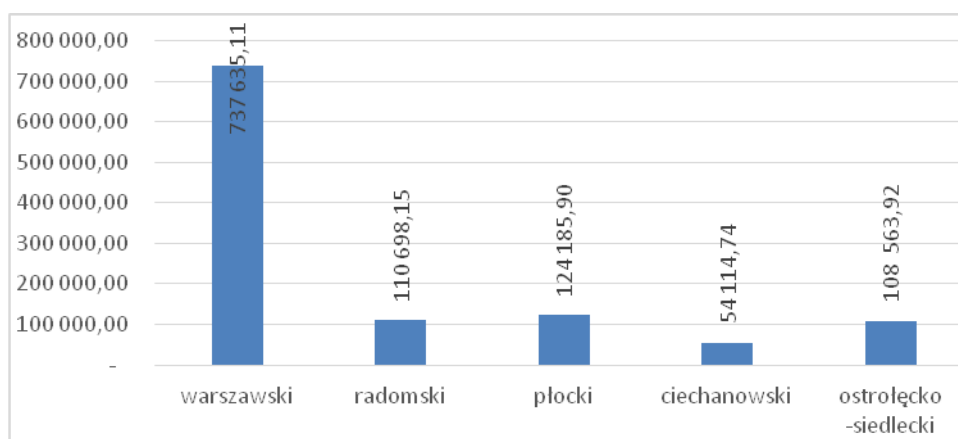
Dane przedstawiające zagospodarowanie pozostałej grupy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zostały przedstawione w rozdziale *Odpady komunalne ulegające biodegradacji*.

W sprawozdaniach wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. wykazano, że do składowania przekazano 65 399,7 Mg odpadów o kodzie 19 12 12 wysortowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych. Masa tych odpadów nie odpowiada masie odpadów rzeczywiście zeskladowanych na składowiskach odpadów powstających po przetworzeniu odpadów komunalnych, w tym zmieszanych odpadów komunalnych. Wynika to z faktu, że zarówno podmioty odbierające odpady komunalne z nieruchomości, jak i gminy, nie miały obowiązku wykazywania tych odpadów w sprawozdaniach. Zgodnie z technologią mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, po procesie MBP do składowania przewiduje się kierowanie 50 % strumienia odpadów przyjmowanych do przetworzenia<sup>40</sup>. Zgodnie z danymi z WSO na składowiskach odpadów zeskladowano 36% (413 287,66 Mg<sup>41</sup>) pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych.

### 3.2.1 Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)

Odpady o kodzie 20 03 01 są odpadami podlegającymi regionalizacji, poddawany są mechaniczno-biologicznemu przetwarzaniu lub termicznemu przekształcaniu.

Na poniższym wykresie przedstawiono masy odpadów o kodzie 20 03 01 odebrane w 2014 r. z podziałem na obowiązujące regiony gospodarki odpadami. Najwięcej odpadów zmieszanych odebrano w regionie warszawskim. Ilość tych odpadów w głównej mierze generuje aglomeracja warszawska oraz gminy ościenne.



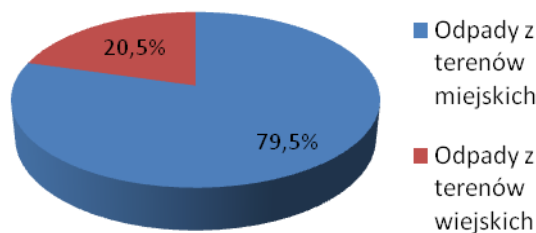
Rysunek 4. Masa odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych w 2014 r. w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa mazowieckiego [Mg]<sup>42</sup>.

Na poniższym wykresie przedstawiono udział zmieszanych odpadów komunalnych pochodzących z obszarów miejskich oraz wiejskich w całkowitym strumieniu masy tych odpadów, odebranych z terenu województwa mazowieckiego w 2014 r.

<sup>40</sup> zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski "Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej".

<sup>41</sup> dotyczy odpadów o kodach: 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 09 99, 19 12 09, 19 12 12.

<sup>42</sup> źródło: opracowanie własne.



Rysunek 5. Udział odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego, w podziale na tereny miejskie i wiejskie<sup>43</sup>.

Spośród wszystkich odebranych w 2014 r. z terenu województwa mazowieckiego zmieszanych odpadów komunalnych około 79%, pochodziło z terenów miejskich. Procesom przetwarzania poddano niemal 100% masy tych odpadów. Tak duża ilość odpadów odebranych z terenów miejskich może wynikać m.in. z migracji zarobkowej, stale powiększających się aglomeracji miejskich. Tylko niewielki procent całości masy odpadów odebranych został skierowany do składowania.

Na podstawie danych literaturowych oraz analizy składu morfologicznego odpadów komunalnych zamieszczonej w Kpgo 2022 oszacowano przybliżony procentowy skład zmieszanych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim. Opracowanie obejmuje udział wybranych rodzajów odpadów w gminach typowo miejskich, gminach miejsko-wiejskich oraz wiejskich.

Tabela 7. Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w ogólnej masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych na terenie województwa mazowieckiego w 2014 roku.

Nazwa frakcji	Procentowy udział frakcji w gminie miejskiej > 50 tys. mieszkańców	Procentowy udział frakcji w gminie miejskiej	Procentowy udział frakcji w gminie miejsko-wiejskiej	Procentowy udział frakcji w gminie wiejskiej
papier i tektura	19,1	9,7	7,35	5
szkło	10	10,2	10,1	10
metale	2,6	1,5	1,95	2,4
tworzywa sztuczne	15,1	11	10,65	10,3
odpady wielomateriałowe	2,5	4	4,05	4,1
kuchenne i ogrodowe	28,9	36,7	34,9	33,1
mineralne	3,2	2,8	4,4	6
frakcja <10mm	4,2	6,8	11,85	16,9
tekstyli	2,3	4	3,05	2,1
drewno	0,2	0,3	0,5	0,7
odpady niebezpieczne	0,8	0,6	0,7	0,8
inne kategorie	3,2	4,5	4,7	4,9
odpady wielkogabarytowe	2,6	2,6	1,95	1,3
odpady z terenów zielonych	5,3	5,3	3,9	2,5

Charakter odpadów pochodzących z miast takich jak: Ostrołęka, Płock, Pruszków, Radom, Siedlce, Warszawa znacząco różni się od odpadów pochodzących z gmin wiejskich. Największe różnice występują przy analizie odpadów papieru i tektury, gdzie różnica między gminą miejską z liczbą mieszkańców powyżej 50 tys. jest czterokrotnie wyższa niż w gminie o charakterze wiejskim.

Uwzględniając masy zmieszanych odpadów komunalnych z poszczególnych gmin oraz procentowy udział poszczególnych frakcji w niesegregowanych (zmieszanych) odpadach komunalnych, oszacowano skład morfologiczny tych odpadów z terenu województwa mazowieckiego.

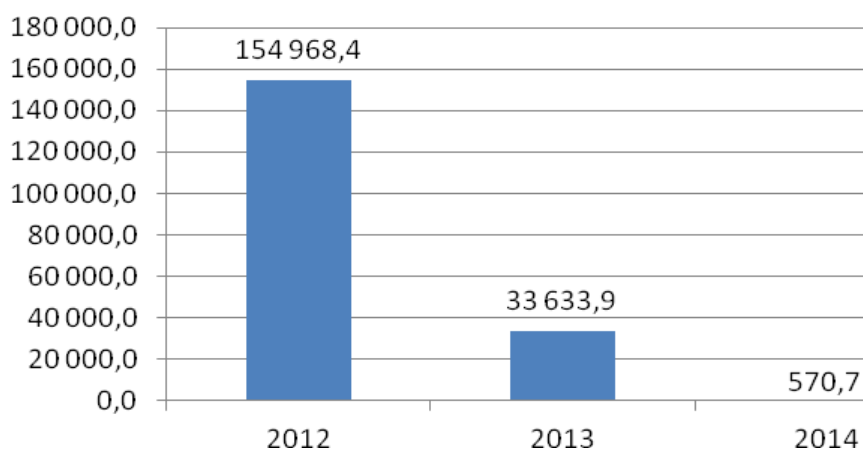
<sup>43</sup> źródło: opracowanie własne.

Tabela 8 Udział mas poszczególnych frakcji odpadów w ogólnej masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych na terenie województwa mazowieckiego w 2014 roku.

Rodzaj i ilość gmin objętych zestawieniem	Gmina miejska>50	Gmina miejska	Gmina miejsko-wiejska	Gmina wiejska	suma
	6	29	51	223	309
Rodzaj odpadów	Masa				
papier i tektura	121 884,31 Mg	11 416,88 Mg	9 962,25 Mg	12 048,25 Mg	155 311,69 Mg
szkło	63 813,78 Mg	12 005,38 Mg	13 689,62 Mg	24 096,50 Mg	113 605,28 Mg
metale	16 591,58 Mg	1 765,50 Mg	2 643,05 Mg	5 783,16 Mg	26 783,28 Mg
tworzywa sztuczne	96 358,80 Mg	12 946,97 Mg	14 435,10 Mg	24 819,40 Mg	148 560,27 Mg
odpady wielomateriałowe	15 953,44 Mg	4 707,99 Mg	5 489,40 Mg	9 879,57 Mg	36 030,40 Mg
kuchenne i ogrodowe	184 421,81 Mg	43 195,82 Mg	47 303,75 Mg	79 759,42 Mg	354 680,79 Mg
mineralne	20 420,41 Mg	3 295,59 Mg	5 963,80 Mg	14 457,90 Mg	44 137,70 Mg
frakcja <10mm	26 801,79 Mg	8 003,58 Mg	16 061,59 Mg	40 723,09 Mg	91 590,04 Mg
tekstylia	14 677,17 Mg	4 707,99 Mg	4 134,00 Mg	5 060,27 Mg	28 579,42 Mg
drewno	1 276,28 Mg	353,10 Mg	677,70 Mg	1 686,76 Mg	3 993,83 Mg
odpady niebezpieczne	5 105,10 Mg	706,20 Mg	948,79 Mg	1 927,72 Mg	8 687,81 Mg
inne kategorie	20 420,41 Mg	5 296,49 Mg	6 370,42 Mg	11 807,29 Mg	43 894,60 Mg
odpady wielkogabarytowe	16 591,58 Mg	3 060,19 Mg	2 643,05 Mg	3 132,55 Mg	25 427,37 Mg
odpady z terenów zielonych	33 821,30 Mg	6 238,09 Mg	5 286,09 Mg	6 024,13 Mg	51 369,61 Mg
suma	638 137,76 Mg	117 699,77 Mg	135 608,60 Mg	241 205,97 Mg	1 132 652,10 Mg

W powyższym zestawieniu uwzględniono 309 gmin województwa mazowieckiego ponieważ 5 gmin przekazuje dane nt. odebranych odpadów komunalnych do województwa podlaskiego.

Masę zmieszanych odpadów komunalnych przekazanych do składowania w poprzednich latach przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 6. Masa zmieszanych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim poddanych składowaniu bez przetworzenia w latach 2012–2014 [Mg]<sup>44</sup>.

Powyższe zestawienie obrazuje utrzymującą się w latach 2012–2014 na terenie województwa mazowieckiego tendencję spadku ilości odpadów zmieszanych, deponowanych na składowiskach bez przetworzenia. Zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami preferowane jest odejście od unieszkodliwiania, w związku

<sup>44</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012–2014 (za rok 2012 – stan na dzień 22.05.2014 r., za rok 2013 – stan na dzień 22.04.2015 r., za rok 2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.).

z czym strumień zmieszanych odpadów komunalnych kierowany jest do instalacji przetwarzających odpady w celu uzyskania surowca wtórnego, który będzie zdalny do dalszego użycia. Zmniejszająca się ilość odpadów składowanych wynika również z wdrożenia systemów selektywnego zbierania odpadów. Wpłynęło to na intensyfikację działań gminnych zmierzających do poprawy jakości zbieranych odpadów "u źródła". Należy zwrócić uwagę, iż lata 2012–2013 to pierwsze lata składania sprawozdań, a także funkcjonowania całego systemu, w związku z czym przedstawione, w oparciu o dane ze sprawozdań gminnych informacje mogą być niekompletne.

### 3.2.2 Odpady komunalne ulegające biodegradacji

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

- papier i tekturę (w tym także odpady opakowaniowe),
- odzież z włókien naturalnych,
- tekstylia z włókien naturalnych (w tym także odpady opakowaniowe),
- oleje i tłuszcze jadalne,
- drewno niezawierające substancji niebezpiecznych (w tym także odpady opakowaniowe),
- odpady zielone,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady z targowisk.

Odpady zielone (o kodzie 20 02 01) są jedyną grupą odpadów ulegających biodegradacji, które objęte są regionalizacją i muszą zostać zagospodarowane w instalacjach regionalnych – kompostowniach lub instalacjach do fermentacji odpadów zielonych i bioodpadów.

Masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 86 474,64 Mg<sup>45</sup>. Ilości tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym niż składowanie procesom przetwarzania (m. in. recykling materiałowy, mechaniczne przetwarzanie, mechaniczno-biologiczne przetwarzanie, kompostowanie, termiczne przekształcanie) z podziałem na poszczególne rodzaje odpadów, przedstawiono poniżej.

Tabela 9. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie oraz przekazanych do przetwarzania w województwie mazowieckim w 2014 r.<sup>46</sup>

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 495,12	0
15 01 03	Opakowania z drewna	285,1	0
20 01 01	Papier i tektura	7 509,43	5,4
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	24,6	0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 968,88	0
ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1 012,5	0
ex20 01 11	Tekstylia z włókien naturalnych	20,215	0
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,2	0

<sup>45</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>46</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - stan na dzień 22.09.2015 r.



Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	578,6	0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	55 735,215	0
20 03 02	Odpady z targowisk	1 844,78	580,08
Razem		86 474,64	585,48

Największy odsetek wśród odebranych selektywnie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady o kodzie 20 02 01 (około 64,5%). Na kolejnym miejscu są odpady papieru i tektury, wliczając odpady opakowaniowe (około 29%). Na podstawie poniższej tabeli można zauważyć, do składowania przekazywanych jest mniej niż 1% odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji bez ich wcześniejszego przetworzenia.

Tabela 10. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowiska odpadów bez ich wcześniejszego przetworzenia.<sup>47</sup>

Kod odpadów	Masa [Mg]
20 03 02	580,08
20 01 01	5,4
Razem	585,48

Udział odpadów biodegradowalnych w zmieszanych odpadach komunalnych wyniósł 619 537,89 Mg co stanowi około 50% całej masy. Największą masę stanowią odpady kuchenne i ogrodowe pochodzące z gmin miejskich w których zamieszkuje powyżej 50 tys. mieszkańców.

Na podstawie masy odpadów kierowanych do składowania, w tym masy odpadów biodegradowalnych, zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów skierowanych do składowania, pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych określono poziom redukcji składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla województwa na poziomie 37,29%. W 2014 roku zeskładowano 1 156,18 Mg odpadów komunalnych. Wymagany przepisami poziom został osiągnięty.

Poniżej tabela przedstawiająca sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, które nie zostały przekazane do składowania.

Tabela 11. Odebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji nieprzekazane do składowania na składowisku odpadów<sup>48</sup>.

Kod odpadów	Masa [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych <sup>49</sup>
15 01 01	0,3	inne biologiczne procesy przekształcania
	3,3	kompostowanie
	4,1	magazynowanie
	2 091,7	mechaniczne przetwarzanie
	1 678,3	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	0,4	przekazanie osobom fizycznym
	13 596,2	recykling materiałowy

<sup>47</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 – stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>48</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 – stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>49</sup> zgodnie z objaśnieniem nr 8 Załącznika nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2012 r., poz. 630)

Kod odpadów	Masa [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych <sup>49</sup>
15 01 03	285,1	recykling materiałowy
20 01 01	16,7	magazynowanie
	2 802,2	mechaniczne przetwarzanie
	2 004,0	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	21,5	przekazanie osobom fizycznym
	2 658,4	recykling materiałowy
20 01 08	5,0	fermentacja
	18,3	inne biologiczne procesy przekształcania
	1 611,4	kompostowanie
	262,1	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	3,2	recykling materiałowy
	66,7	termiczne przekształcanie
20 01 25	0,2	termiczne przetwarzanie
	0,2	recykling materiałowy
20 01 38	1,8	kompostowanie
	7,9	mechaniczne przetwarzanie
	146,0	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	422,9	recykling materiałowy
20 02 01	2,5	inne biologiczne procesy przekształcania
	53 760,7	kompostowanie
	8,5	magazynowanie
	817,2	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	803,7	przekazanie osobom fizycznym
20 03 02	25,6	recykling materiałowy
	145,2	recykling materiałowy
ex15 01 09	1 119,5	kompostowanie
	24,6	recykling materiałowy
ex20 01 10	64,5	mechaniczne przetwarzanie
	11,2	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	936,8	recykling materiałowy
ex20 01 11	0,8	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
	19,4	recykling materiałowy
Razem	85 448,2	

Odpady ulegające biodegradacji zostały zagospodarowane głównie poprzez kompostowanie oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie. Należy zauważyć, że odpady inne niż odpady zielone (o kodzie 20 02 01) w pierwszej kolejności przekazywane są do sortowni odpadów oraz instalacji MBP. Po ich m.in. doczyszczeniu, rozsortowaniu przekazywane są do podmiotów, u których poddawane są recyklingowi materiałowemu. Dodatkowo odpady ulegające biodegradacji (0,2 %) były przekazywane do podmiotów posiadających zezwolenia na ich zbieranie.

W 2012 r., a więc w pierwszym roku składania sprawozdań, odebrano 46 754,4 Mg<sup>50</sup> odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, z czego około 2% zostało przekazanych na składowisko odpadów bez przetworzenia. Masa odebranych w województwie mazowieckim odpadów biodegradowalnych w 2013 r. wyniosła 64 271,52 Mg<sup>51</sup>. Odsetek odpadów przekazanych do unieszkodliwiania wynosił 0,6% masy.

Z informacji uzyskanych z WSO wynika, iż odpadów o kodzie 20 02 01 zagospodarowanych w 2014 r. było 74 777,58 Mg, co wskazuje na fakt, że nie wszystkie odpady o ww. kodzie stanowiły odpady komunalne.

Gminy województwa mazowieckiego to w 70% gminy wiejskie, w związku z czym większość odpadów ulegających biodegradacji zagospodarowywanych jest we własnym zakresie m. in. do skarmiania zwierząt, w przydomowych kompostownikach. Odpady te nie są wykazywane w sprawozdaniach ponieważ nie obejmuje

<sup>50</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok - stan na dzień 22.05.2014 r.

<sup>51</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok - stan na dzień 21.04.2015 r.

ich obowiązek ewidencji.

Gminy zostały zobowiązane do osiągania w danym roku kalendarzowym poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, który oblicza się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska<sup>52</sup>. Odniesienie się w obliczeniach do roku 1995 wynika z Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów.

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę gmin województwa mazowieckiego, które w latach 2012–2014 roku osiągnęły zakładany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania<sup>53</sup>.

Tabela 12. Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012–2014 osiągnęły wymagany poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji<sup>54</sup>.

	Lata sprawozdawcze i wymagane poziomy		
	2012 r. – 75%	2013 r. – 50 %	2014 r. – 50%
Liczba gmin, które osiągnęły wymagany poziom	269	267	281
Liczba gmin objętych zestawieniem	309		

Spośród 309 gmin województwa mazowieckiego, w roku 2014, aż 91% osiągnęło wymagany poziom. Jest to następstwo m.in. zwiększającej się ilości odpadów selektywnie odbieranych oraz ograniczania powstawania pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przekazywanych do składowania.

### 3.2.3 Odpady komunalne odbierane selektywnie

#### 4 frakcje odpadów (papier, szkło, metal, tworzywo sztuczne)

Masa selektywnie odebranych 4 frakcji odpadów komunalnych (papier, szkło, metal i tworzywo sztuczne), w województwie mazowieckim w 2014 r., przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 13. Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów komunalnych odbieranych selektywnie<sup>55</sup>.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi <sup>1</sup> . [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia <sup>1</sup> . [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 495,0	21 235,7	324,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14 125,5	17 129,8	302,8
15 01 04	Opakowania z metali	1 125,7	4 012,6	0,3
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	102 660,6	31 579,8	3 055,6
15 01 07	Opakowania ze szkła	34 432,5	35 722,7	671,5
20 01 01	Papier i tektura	7 509,4	4 181,1	33,1

<sup>52</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.05.2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. poz. 676).

<sup>53</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012–2014 (za rok 2012 – stan na dzień 22.05.2014 r., za rok 2013 – stan na dzień 22.04.2015 r., za rok 2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.).

<sup>54</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012–2014 (za rok 2012 – stan na dzień 22.05.2014 r., za rok 2013 – stan na dzień 22.04.2015 r., za rok 2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.).

<sup>55</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. - stan na dzień 22.09.2015 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi <sup>1</sup> [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia <sup>1</sup> [Mg]
20 01 02	Szkło	4 302,5	3 654,6	117,2
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7 405,1	2 342,4	21,8
20 01 40	Metale	1 178,7	320,6	31,5
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	13 441,9	9 166,2	66,1
Razem		203 676,8	129 345,5	4 623,9

**Objaśnienia:**

1. Uwzględniono odpady zebrane w PSZOK, odpady wysortowane z odpadów o kodach 20 03 01, 15 01 06, 20 01 99, odpady zmagazynowane bądź niezagospodarowane w poprzednich latach.

W 2014 r. z terenu województwa mazowieckiego selektywnie odebrano łącznie 203 676,8 Mg odpadów, co stanowi nieco ponad 14% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych.

Masa odpadów odbieranych selektywnych z terenu województwa mazowieckiego wyniosła 109 534 Mg w 2012 r., 155 736 Mg w 2013 r., 203 677 Mg w 2014 r. W latach 2012–2013 widoczny jest wyraźny wzrost masy odpadów zagospodarowanych poprzez recykling i przygotowanie do ponownego użycia z 90 709,1 Mg w 2012 r. do 138 102,8 Mg w 2013 r. W 2014 r. nastąpił niewielki spadek masy i wyniosła ona 133 969,4 Mg. Wpływ na opisany spadek mogą mieć m.in. niewystarczające moce przerobowe instalacji w stosunku do rosnącej masy odpadów selektywnie odebranych, bądź mniejsza masa zmagazynowanych i tymczasowo gromadzonych odpadów w poprzednich latach, która nie została przekazana w 2014 r. do zagospodarowania.

Wśród odpadów odebranych selektywnie na terenie województwa mazowieckiego w roku 2014, największą ilość stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe (około połowę odpadów selektywnie odebranych i około 7% odpadów komunalnych odebranych ogółem). Odpady te zostały zagospodarowane głównie w procesie recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia. Około 63,5 % masy odpadów poddano recyklingowi, a dalsze 2,3% masy odpadów przygotowano do ponownego użycia. Większość odpadów przekazywana do recyklingu jest wcześniej sortowana lub doczyszczana. Nie wszystkie odpady zostają zagospodarowane w danym roku sprawozdawczym. Odpady te są często magazynowane (proces R13) bądź czasowo gromadzone u podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania odpadów, bądź przekazywane do zagospodarowania na przełomie roku. Wówczas będą one wykazywane w następnym roku wpływając na osiągnięte poziomy.

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę gmin województwa mazowieckiego, które w latach 2012–2014 osiągnęły zakładany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła<sup>56</sup>.

Tabela 14. Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012–2014 osiągnęły wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła<sup>57</sup>.

	Lata sprawozdawcze i wymagane poziomy		
	2012 r. – 10%	2013 r. – 12%	2014 r. – 14%
Liczba gmin, które osiągnęły wymagany poziom	165	253	285
Liczba gmin objętych zestawieniem	309		

Osiągnięte przez gminy poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska<sup>58</sup>. Liczba

<sup>56</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012–2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>57</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012–2014 - stan na dzień 22.09.2015 r.

<sup>58</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego

gmin, które osiągają wymagane poziomy wzrostu z 165 gmin w roku 2012 do 285 gmin w roku 2014.

### Odpady budowlane i rozbiórkowe

Ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu gmin oraz poddanych procesom przetwarzania w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie mazowieckim w 2014 r.<sup>59</sup>.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi <sup>1</sup> [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia <sup>1</sup> [Mg]	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie <sup>1</sup> [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	19 800,37	1 297,52	2 112,72	19 021,56
17 01 02	Gruz ceglany	1 157,61	237,19	22,30	1 181,86
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	24,40	0,00	0,00	28,60
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20 004,94	2 564,22	1 390,12	17 170,42
17 02 01	Drewno	219,90	8,40	67,70	171,90
17 02 02	Szkło	49,30	7,10	21,90	40,70
17 02 03	Tworzywa sztuczne	70,52	1,40	5,60	58,60
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	1,80	1,80	0,00	0,00
17 04 02	Aluminium	4,45	4,40	0,00	0,00
17 04 03	Ołów	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 04	Cynk	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 05	Żelazo i stal	946,30	918,30	5,14	19,70
17 04 06	Cyna	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 07	Mieszanki metali	0,00	0,00	0,00	0,00
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	307,66	0,00	74,10	17,94
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5 183,55	1 318,84	1 208,40	2 888,02
ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	196,90	59,30	0,00	33,10
Razem		47 967,70	6 418,47	4 907,98	40 632,40

#### Objaśnienia:

<sup>1</sup> Uwzględniono odpady zebrane w PSZOK, odpady wydzielone z odpadów o kodach 20 03 01, 20 01 99, odpady zmagazynowane bądź niezagospodarowane w poprzednich latach.

użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. poz. 645).

<sup>59</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - stan na dzień 22.09.2015 r.

Największą ilość odebranych odpadów stanowiły zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż niebezpieczne (około 42%) oraz odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (około 41%). Recyklingowi poddano 13,4% odpadów budowlanych i rozbiórkowych w stosunku do odpadów odebranych, zaś najwięcej odpadów – 84,7% poddano odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie.

W 2012 r. z terenu województwa mazowieckiego odebrano łącznie 65 547,4 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych, w 2013 r. – 70 728,3 Mg, w 2014 r. – 47 967,7 Mg. W 2014 r. widoczny jest spadek masy odebranych odpadów, na co wpływ może mieć bezpośrednie przekazywanie znacznych ilości tych odpadów przez mieszkańców do PSZOK, bądź ich wykorzystywanie przez osoby prywatne i jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami. Jednakże na przestrzeni lat 2012–2014 widoczny jest wzrost zagospodarowania tych odpadów w stosunku do masy odebranych odpadów w poszczególnych latach: w 2012 r. było to 62 605,5 Mg – 95,5%, w 2013 r. było to 69 856,1 Mg – 98,7%, z w 2014 r. było to 51 958,9 Mg – 108,3%. Wynika to z faktu, że w 2014 r. zostały zagospodarowane odpady, które były magazynowane w poprzednich latach i po zgromadzeniu odpowiednich ilości wykorzystano je m.in. na składowiskach odpadów jako warstwę izolacyjną. Duża część odebranych w 2014 r. odpadów z grupy 17 przekazywana jest zgodnie z rozporządzeniem w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku m. in. pod budowę dróg, do umacniania skarp, wyrównywania terenu.

Również ze względu na charakter tych odpadów, znaczne ich ilości dostarczane były przez mieszkańców do PSZOK, skąd przekazywano je do dalszego zagospodarowania np. na składowisku.

*Tabela 16. Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012–2014 osiągnęły wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.*

	Lata sprawozdawcze i wymagane poziomy		
	2012 r. – 30%	2013 r. – 36%	2014 r. – 38%
Liczba gmin, które osiągnęły wymagany poziom	308	308	299
Liczba gmin objętych zestawieniem	309		

Mniejsza ilość gmin, które osiągnęły poziom wynika z faktu, że odebrane odpady i zebrane w PSZOK są magazynowane w danym roku sprawozdawczym bądź przekazane podmiotowi prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, gdzie je czasowo gromadzi. Wówczas odpadów tych nie można wliczyć do osiągniętego poziomu.

Należy zaznaczyć, że w 2012 r. - 179 gmin, w 2013 r. - 122 gmin, w 2014 r. - 89 gmin nie wykazało danych niezbędnych do obliczenia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne (w związku z czym uznano, że gminy te osiągnęły wymagany poziom).

Z dostępnych ze sprawozdań gminnych danych oraz innych źródeł oszacowano poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych dla województwa mazowieckiego. W roku 2014 wyniósł on 27%. Zagospodarowano 134 253,482 Mg odpadów frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

### 3.2.4 Odpady zebrane w PSZOK

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązków gminy należy utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zasady przyjmowania odpadów określają regulaminy utrzymania czystości i porządku uchwalane przez rady gmin i miast oraz regulaminy działania PSZOK.

Z informacji zawartych w Sprawozdaniach wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 wynika, że w województwie mazowieckim w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych zebrano niżej wymienione odpady.

Tabela 17. Rodzaje i ilości odpadów zebranych w 2014 r. w PSZOK zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	164,99
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	317,78
15 01 04	Opakowania z metali	11,04
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	22,30
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	342,70
15 01 07	Opakowania ze szkła	516,71
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	14,20
16 01 03	Zużyte opony	774,39
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	4 505,80
17 01 02	Gruz ceglany	3 179,03
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	9,00
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	3 253,77
17 02 02	Szkło	12,29
17 03 80	Odpadowa papa	9,00
17 04 05	Żelazo i stal	5,72
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,04
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	733,86
20 01 01	Papier i tektura	79,50
20 01 02	Szkło	50,33
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	63,40
20 01 10	Odzież	3,02
20 01 11	Tekstylia	26,88
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	14,21
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	4,21
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	2,64
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	244,83
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	25,10
20 01 39	Tworzywa sztuczne	134,05
20 01 40	Metale	6,00
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,20
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	234,39
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 958,18
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2 722,21
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1,31
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin)	34,23

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
	I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,10
20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,20
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,07
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,83
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	64,86
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,22
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	7,72
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	1,69
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	139,04
Razem		20 695,04

W roku 2014 na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało 200 PSZOK<sup>60</sup>, spośród których w 3 PSZOKach zorganizowano punkt napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz w 9 PSZOKach przyjmowano rzeczy używane niestanowiące odpadu, celem ponownego użycia.

Liczba gmin, które utworzyły PSZOK wzrasta na przestrzeni lat. Według stanu na dzień 30 czerwca 2016 roku na terenie Województwa Mazowieckiego funkcjonowało 229 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W 24 punktach nie wykazano odpadów komunalnych, co wskazuje, że były w trakcie budowy bądź nie przyjmowały jeszcze odpadów komunalnych. Dodatkowo utworzono 9 PSZOKów międzygminnych spośród, których 7 PSZOKów – obsługuje po 2 gminy, 1 PSZOK – 3 gminy, 1 PSZOK – 7 gmin.

Gminy zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązane zostały do utworzenia co najmniej jednego punktu stacjonarnego. W tabeli poniżej przedstawiono liczbę gmin, w których funkcjonuje jeden i więcej PSZOKów.

Tabela 18. Zestawienie liczby PSZOKów w gminac województwa mazowieckiego.

Gminy w województwie mazowieckim	Liczba gmin	Liczba gmin, w których funkcjonują PSZOK-i	Liczba gmin, w których funkcjonuje dana liczba PSZOK-ów:			
			1 PSZOK	2 PSZOKi	3 PSZOKi	7 PSZOKów
Ujęte w regionach gospodarki odpadami komunalnymi	307	226	217	7	1	1
Ujęte w regionach międzywojewódzkich (z województwami: podlaskim i łódzkim)	7	3	3	-	-	-
<b>Ogółem</b>	<b>314</b>	<b>229</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Wykaz opisanych powyżej punktów został zawarty w Załączniku nr 1 przedmiotowego dokumentu tj. w Planie Inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego.

<sup>60</sup> Sprawozdania wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. (stan na dzień 22.09.2015 r.)



Obecnie zaplanowano budowę nowych PSZOK w każdej gminie oraz modernizację lub rozbudowę 44 takich punktów.<sup>61</sup> Szczegółowy opis i harmonogram planowanych inwestycji dotyczących budowy, modernizacji i rozbudowy PSZOK, znajduje się również w Załączniku nr 1 do PGO WM 2022.

### 3.2.5 Rodzaje, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów

Według stanu na koniec 2014 r., zgodnie z uchwałą nr 205/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 6 października 2014 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2027 z uwzględnieniem lat 2018–2023, na terenie województwa mazowieckiego do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi wyznaczono następujące instalacje regionalne:

- 14 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o statusie RIPOK:
  - 2 w regionie ciechanowskim,
  - 2 w regionie płockim,
  - 7 w regionie warszawskim,
  - 2 w regionie ostrołęcko-siedleckim,
  - 1 w regionie radomskim,
- 4 instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie RIPOK:
  - 1 w regionie płockim,
  - 2 w regionie warszawskim,
  - 1 w regionie radomskim,
- 7 składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK:
  - 1 w regionie ciechanowskim,
  - 1 w regionie płockim,
  - 2 w regionie warszawskim,
  - 1 w regionie ostrołęcko-siedleckim,
  - 2 w regionie radomskim.

Informacje na temat dokładnego rozmieszczenia, mocy przerobowych i statusów aktualnie funkcjonujących instalacji przetwarzających odpady komunalne wskazano w rozdziale 6.1.

### 3.2.6 Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym również zbierania odpadów

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie mazowieckim został wprowadzony na podstawie ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Gminy zgodnie z obowiązkiem wynikającym z ww. ustawy zorganizowały systemu odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Dodatkowo część gmin objęła tym systemem również nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, ale na terenie których powstają odpady komunalne.

Szczegółowe zasady dotyczące postępowania z odpadami komunalnymi zawierają regulaminy utrzymania czystości i porządku na terenie gmin. Każda gmina decyduje w jaki sposób mieszkańcy powinni segregować powstające w gospodarstwach domowych odpady określając poszczególne ich frakcje. Odbieranie tych odpadów odbywa się zgodnie z wyznaczoną w regulaminach częstotliwością. Gminy umożliwiły również przekazywanie odpadów „problematicznych” (np. ZSEE, zużyte baterie i akumulatory, odpady wielkogabarytowe) bezpośrednio do PSZOK bądź w przypadku odpadów ulegających biodegradacji zagospodarowanie ich w przydomowych kompostownikach.

Na terenie poszczególnych gmin województwa mazowieckiego odpady komunalne odbierane są łącznie jako

---

<sup>61</sup> źródło: ankietyzacja gmin województwa mazowieckiego.

zmieszane lub selektywnie zebrane w podziale na frakcje. Mieszkańcy mają możliwość zadeklarowania czy będą segregować odpady komunalne. Opłata za odbieranie i zagospodarowanie odpadów selektywnie zebranych, którą uiszczają właściciele nieruchomości, jest niższa w stosunku do opłaty za odpady niesegregowane.

#### **Selektywne zbieranie odpadów komunalnych:**

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji gmin województwa mazowieckiego przedstawiono sposoby segregacji odpadów z podziałem na frakcje:

- odpady segregowane (szkło, tworzywa sztuczne, papier, metale)
  - z terenu zabudowy jednorodzinnej są zbierane zgodnie z częstotliwością ustaloną w harmonogramach poszczególnych gmin, za pomocą worków lub pojemników, oznaczonych odpowiednim do rodzaju odpadu kolorem lub napisem,
  - na terenach zabudowy wielorodzinnej zbierane są do pojemników typu dzwon lub innych pojemników specjalnie oznakowanych, a następnie odbierane zgodnie z ustaloną częstotliwością dostosowaną do liczby mieszkańców,
- odpady niesegregowane są gromadzone w workach lub różnego rodzaju pojemnikach, których wielkość uzależniona jest od rodzaju i charakteru zabudowy (zabudowa jedno- lub wielorodzinna na terenach wiejskich jak i miejskich),
- odpady zielone zbierane są selektywnie w niewielkim stopniu – z reguły odbierane w oznaczonych workach z częstotliwością ustaloną przez poszczególne gminy. Na terenach wiejskich odpady te najczęściej są zagospodarowywane we własnym zakresie poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach lub przez skarmianie zwierząt gospodarskich,
- odpady wielkogabarytowe zbierane są od mieszkańców systemem tzw. wystawki. Odbieranie odpadów następuje na wniosek administracji budynków (zabudowa wielorodzinna), lub z ustaloną w zależności od ilości mieszkańców częstotliwością.

Selektywne zbieraniu odpadów komunalnych służą również utworzone w gminach punkty selektywnego zbierania odpadów, które opisano w rozdziale 3.2.4.

### **3.2.7 Analiza ekonomiczno-ekologiczna systemu gospodarki odpadami komunalnymi**

System gospodarowania odpadami komunalnymi opiera się w głównej mierze na finansowaniu wg zasady zanieczyszczający płaci. Za zanieczyszczającego uznawany jest w tym przypadku każdy obywatel, który winien złożyć we właściwym dla miejsca pobytu urzędzie gminy/miasta deklarację o wysokości opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów. Należy zaznaczyć, że zdarzają się sytuacje gdy obywatel staje się zanieczyszczającym nieświadomie. Chodzi o sytuację nadmiernego opakowywania produktów lub brak wyczekiwanego przez wiele środowisk systemu kaucjonowania opakowań. Podobnie rzecz ma się w przypadku odpadów ZSEE. Dla zbilansowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi, potrzebne są efektywne instalacje regionalne oraz popyt na ich produkt (wysortowany surowiec wtórny oraz inne frakcje tj. paliwo alternatywne lub kompost). Aby zapewnić jakość i umożliwić samorządom kontrolę nad ścieżką jaką podążają odpady, stworzono system reglamentacji pozwoleń na świadczenie tego typu usług. Najistotniejszym elementem systemu diskutowanym w samorządach jest ustalenie stawki za odbieranie i zagospodarowanie odpadów, którą mieszkańcy wnoszą do gminy. Jak wynika z analizy dr Goleń<sup>62,63</sup> znaczna liczba samorządów nie przeprowadza analizy ekonomiczno-ekologicznej, w celu skalkulowania stawki opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów.

Efekt ekologiczny gospodarowania odpadami przekładany jest często na przedsiębiorców odbierających i zagospodarowujących odpady, którzy aby zapewnić sobie dobre relacje z klientem starają się zawsze wypełnić zadane wskaźniki. Mapa [rys. 7] przedstawia sposoby pobierania opłaty na terenie 85% gmin w Polsce. W województwie mazowieckim, tak samo jak we wszystkich województwach, przeważającym sposobem naliczania opłaty jest stawka od mieszkańca. Z analizy autorów Grzymała Z., Goleń M.<sup>64</sup> wynika, że średnia stawka w kraju za odpady zbierane selektywnie wynosi wg średniej arytmetycznej 7,74 zł, a wg średniej ważonej,

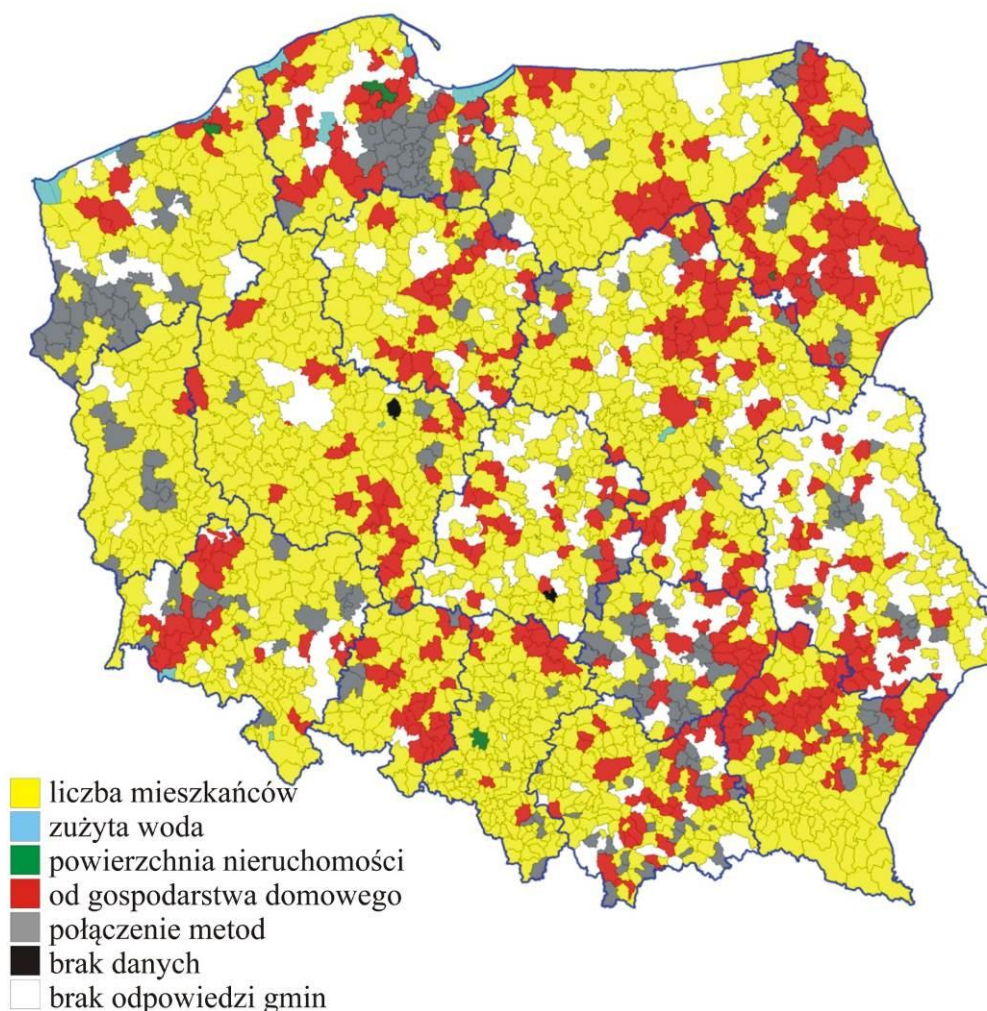
<sup>62</sup> źródło: *Opinia dotycząca senackiego projektu ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (druk senacki nr 615s) oraz propozycji poprawek senatora S. Gorczyca z dnia 11 czerwca 2014 r. Sporządzona 11 lipca 2014 r. na zlecenie Biura Senatora Marka Rockiego.*

<sup>64</sup> źródło: Grzymała Z., Goleń M.: *Wytyczne dotyczące ustalenia maksymalnych i minimalnych stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi z analizą kosztów gospodarki odpadami komunalnymi, ponoszonych przez gminę Warszawa, Październik 2014 r.*

gdzie wagą jest liczba mieszkańców - 8,74 zł. W przypadku odpadów zmieszanych są to stawki odpowiednio 13,42 zł oraz 14,45 zł. Szczegółową analizę prezentuje poniższa tabela.

Tabela 19. Średnie stawki za odbieranie i zagospodarowanie odpadów w Polsce. Stan na 2014 rok [zł/os].

	minimum	kwantyle rzędu k									maksimum	Średnia arytmetyczna	średnia ważona
		k = 0,1	k = 0,2	k = 0,3	k = 0,4	k = 0,5 (mediana)	k = 0,6	k = 0,7	k = 0,8	k = 0,9			
odpady segregowane	0,00	5,00	5,54	6,00	7,00	7,13	8,00	9,00	10,00	11,00	18,00	7,74	8,74
odpady niesegregowane	0,00	9,00	10,00	12,00	12,00	14,00	14,00	15,00	16,00	18,00	50,00	13,42	14,45



Rysunek 7. Zestawienie metod pobierania opłat za gospodarowanie odpadów wg danych MŚ ze stycznia 2014 r.

W wyniku ankietyzacji przeprowadzonej w 2015 r. uzyskano dane dotyczące sposobu i wysokości pobierania opłat ze wszystkich gmin funkcjonujących w regionach gospodarki odpadami komunalnymi województwa mazowieckiego. W przypadku gmin, w których sposób pobierania opłaty jest inny niż stawka od osoby, dokonano przeliczeń na taką właśnie stawkę celem ujednolicenia poniższych porównań. Spośród gmin województwa mazowieckiego najniższa stawka (3 zł) za odbieranie i zagospodarowanie odpadów zmieszanych obowiązuje

w gminie wiejskiej Paprotnia. Wśród gmin miejskich najniższą stawkę przyjęto w Garwolinie (9zł). W gminach miejsko-wiejskich jedyną gminą ze stawką poniżej 10 zł jest gmina Różan (8 zł). Średnie stawki dla wszystkich gmin województwa mazowieckiego przedstawiają się następująco: za selektywnie zbierane odpady średnia arytmetyczna 8,6 zł, mediana 7 zł. W przypadku stawek za zmieszane odpady komunalne są to odpowiednio średnia arytmetyczna 15,60 zł, oraz mediana 14,00 zł. Najwyższą stawkę ustalono w gminie Ząbki na poziomie 56 zł za odpady zmieszane i 28 zł za selektywnie zbierane. Powyższe dane potwierdzają tezę postawioną przez Grzymałę i Golenia, że Polska pod względem stawek podzielona jest na centralną i wschodnią (stawki niższe) oraz zachodnią i północną (stawki wyższe). Jak stwierdzają cytowani autorzy stawki opłat nie zależą od liczby ludności w gminach. Stąd opierając się na danych ogólnopolskich odstąpiono od analizowania tej zależności dla województwa mazowieckiego.

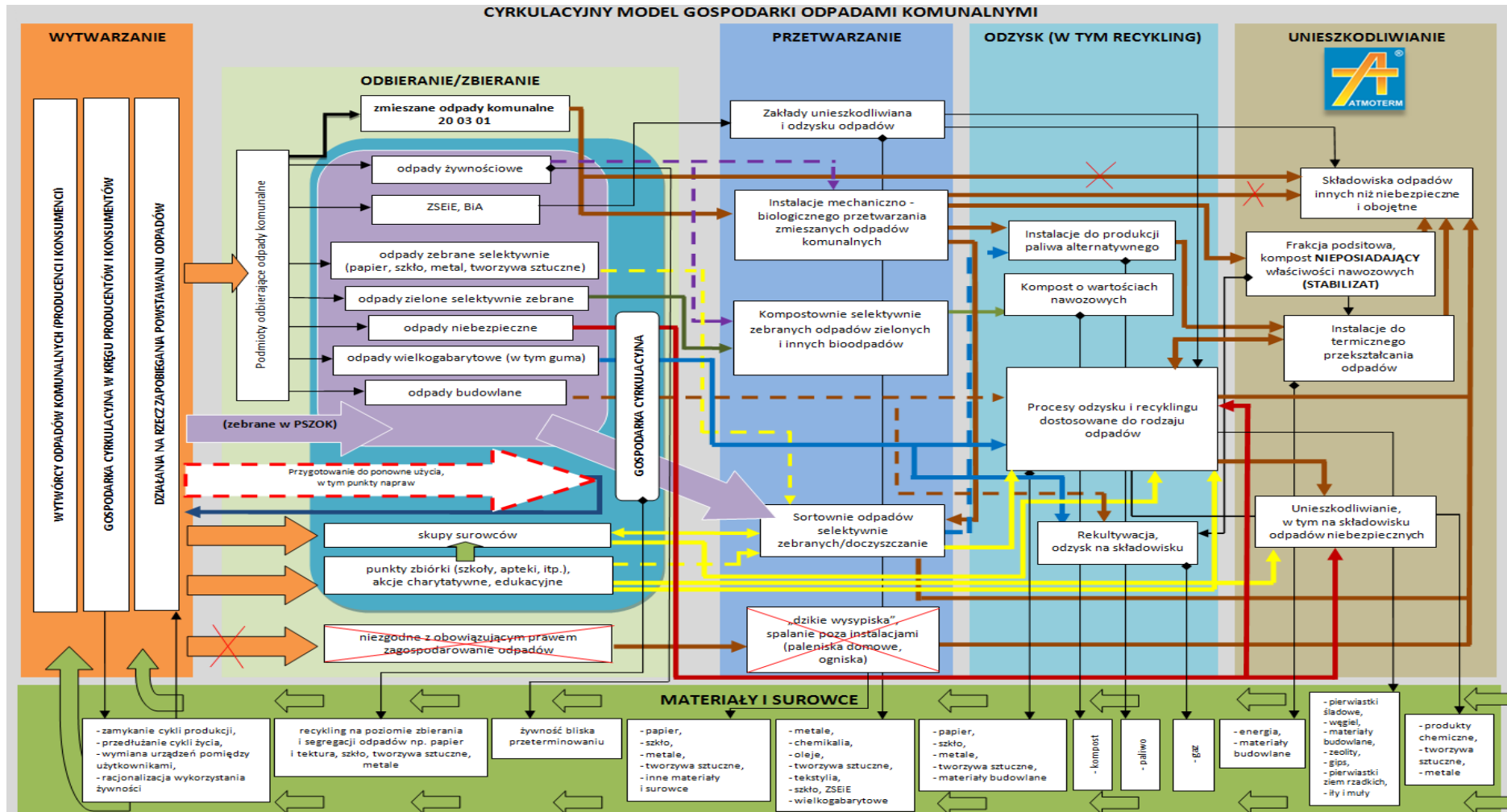
Gospodarka odpadami to mechanizm wzajemnych zależności, na którego koszty wpływają m.in.:

- przekładanie na przedsiębiorcę obowiązku wyposażania nieruchomości w pojemniki,
- wymogi monitorowania zbierania odpadów (kamery, kody kreskowe, wagi samochodowe, GPS),
- długość tras przejazdowych (gęstość zabudowy),
- tworzenie i obsługa PSZOK,
- częstotliwość odbioru odpadów,
- stopień skomplikowania przeprowadzania selektywnego zbierania odpadów,
- technologie zagospodarowania odpadów,
- migracja ludności,
- charakter zabudowy,
- system ogrzewania na danym terenie,
- koszty administrowania systemem,
- koszty kampanii edukacyjnych i informacyjnych.

Jak podają autorzy ww. opracowania żaden z wymienionych wyżej parametrów nie posiada korelacji ze stawką pobieraną od mieszkańców. Badali oni około 80% gmin w Polsce. Autorzy zbadali oferty przetargów z tzw. drugiego rozdania w 677 gminach w Polsce. W 485 przypadkach wzrosły ceny za świadczone usługi, w tym w 157 przypadkach o ponad 50%, w 65 przypadkach o ponad 100%. Spadek cen o ponad 25% odnotowano w 56 gminach, a o więcej niż 50% w 15 z pośród badanych. Średnio ceny odbioru i zagospodarowania wzrosły o 42% w badanych gminach. Biorąc pod uwagę, że odpady zmieszane (20 03 01) stanowią 75%<sup>65</sup> masy zebranych w 2014 r. odpadów komunalnych, należy przyznać rację stwierdzeniu Grzymały i Golenia, że koszt gospodarki odpadami zmieszany jest głównym wyznacznikiem ceny za zagospodarowanie odpadów. Biorąc pod uwagę powyższe sporządzono analizę kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na terenie województwa mazowieckiego. Organizacja systemu oparta jest na gminach, które zajmują się tym samodzielnie, tworząc specjalne jednostki organizacyjne lub w ramach związków międzygminnych zlecają usługę kompleksowego gospodarowania, albo rozdzielają ją na poszczególne elementy w ramach zlecenia (najczęściej transport i zagospodarowanie). Często też, gminy lub związki międzygminne korzystają z własnych podmiotów gospodarczych tzn. spółek komunalnych, które w ich imieniu realizują zadania własne gminy w różnych zakresach. Każda z powyższych metod powinna być dobrana w zależności od uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i prawnych. Podczas doboru ww. metody należy również wziąć pod uwagę uwarunkowania zewnętrzne, które niejednokrotnie decydują o sensowności, ekonomii, konkurencyjności i atrakcyjności społecznej systemu. Każdy bowiem element stworzonego mechanizmu generuje koszty, które kształtują ostateczny koszt przetworzenia, unieszkodliwienia lub zagospodarowania odpadów, który zgodnie z ustawą przenoszony jest na wytwórcę odpadu, czyli mieszkańca społeczności objętej tym systemem. System ten został wprowadzony ponad trzy lata temu i choć dostosowano go do indywidualnych warunków regionów wskazane jest, by dalej usprawniać go uwzględniając odpowiednie założenia ekonomiczne i ekologiczne. Każda jednostka społeczna oczekuje, aby koszty jakie ponosi z obsługą i utrzymaniem systemu zbytnio jej nie obciążały, a dawały efekty wyższe niż przy tak niskich nakładach można oczekiwać. Stąd ważny jest właściwy dobór strategii dalszego postępowania. Poniżej przedstawiono schemat idealnego systemu gospodarowania odpadami, który w oparciu o analizę finansową winien stanowić wzór do właściwego doboru strategii w planowaniu.

---

<sup>65</sup> źródło: *Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.*



Rysunek 8. Schemat prawidłowo funkcjonującego systemu gospodarki odpadami<sup>66</sup>.

<sup>66</sup> źródło: opracowanie własne.

Właściwy proces gospodarowania odpadami powinien działać w oparciu o niżej wymienione procesy:

- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów,
- maksymalne wykorzystanie odpadów w miejscu ich wytwarzania,
- właściwe gromadzenie odpadów przez ich wytwórców (sortowanie, magazynowanie w odpowiednich pojemnikach i kontenerach),
- właściwy sposób odbierania odpadów przez uprawnione podmioty, posiadające odpowiednie decyzje administracyjne oraz wyposażone we właściwy sprzęt, dysponujące specjalistycznie wykształconą kadrą pracowników,
- doczyszczanie odpadów selektywnie zebranych i ich sprzedaż do punktów lub przedsiębiorców zajmujących się ich powtórным wykorzystaniem,
- sortowanie odpadów komunalnych zmieszanych w celu właściwego wykorzystania poszczególnych frakcji odpadów oraz odzysku surowców wtórnych znajdujących się jeszcze w tych odpadach,
- stabilizacja tlenowa lub beztlenowa odpadów organicznych pochodzących z odpadów komunalnych zmieszanych,
- kompostowanie odpadów zielonych pochodzących z selektywnego zbierania odpadów,
- produkcja paliwa z pozostałości po procesie sortowania odpadów z tzw. frakcji palnej lub przekazanie jej do termicznego unieszkodliwienia lub składowania.

Wszystkie wyżej wymienione procesy stanowią bazę postępowania, którą można rozbudować o inne metody przetwarzania odpadów lub inne sposoby ich wykorzystania. Jednak za każdym razem należy rozważyć czy jest to ekonomicznie uzasadnione i czy koszty energii zużyte na ten cel nie będą przewyższały efektów i oszczędności. W gospodarowaniu odpadami należy przyjmować, że działanie jest ekologiczno-ekonomicznie opłacalne, jeśli w bilansie uwzględniającym także internalizację środowiskowych kosztów przedsięwzięć wynik jest większy lub równy zero. Często w rachunkach typu biznesplan zapomina się o kosztach społecznych i środowiskowych (internalizacja) jakie niesie dana inwestycja, czy jej zaniechanie. Dlatego na bazie już zdobytych doświadczeń w regionach gospodarowania odpadami zweryfikowano:

- czy funkcjonujący system jest już wystarczający do tego, aby spełnić wymagania ustawowe w zakresie odzysku odpadów,
- czy system nie jest zbyt kosztowny w stosunku do efektów,
- co należy poprawić i jak dalej go rozbudować aby koszty były proporcjonalne do efektów.

Odpowiadając na powyższe pytania przeanalizowano szacunkowe koszty poszczególnych elementów systemu. W poniższej tabeli przedstawiono średnie wartości kosztów jednostkowych poszczególnych procesów w przeliczeniu na 1 Mg odpadów komunalnych. Dane te pozyskano od podmiotów gospodarczych i jednostek gminnych zajmujących się gospodarowaniem odpadami komunalnymi na terenie Polski.

Tabela 20. Zestawienie kosztów jednostkowych obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Lp.	Rodzaj działania	Jednostka	Wartość jednostki	Źródło danych
1.	Zbieranie i transport odpadów komunalnych zmieszanych	zł/Mg	300	Firmy zbierające odpady z terenu województwa dolnośląskiego, opolskiego i wielkopolskiego. Dane uśrednione (informacja własna pozyskana bezpośrednio od firm)
2.	Zbieranie i transport odpadów selektywnie zbieranych	zł/Mg	650	
3.	Doczyszczanie odpadów selektywnie zebranych	zł/Mg	70	Firmy zajmujące się sortowaniem odpadów selektywnie zebranych na terenie województwa dolnośląskiego (średnia wyliczona na bazie minimum i maximum)

Lp.	Rodzaj działania	Jednostka	Wartość jednostki		Źródło danych
			Śr art.	mediana	
4.	Przetwarzanie odpadów w instalacji MBP	zł/Mg	260,82 <sup>67</sup>	256 <sup>68</sup>	Rzeczywista cena w zakładach eksploatujących instalacje MBP, w skład której wchodzi sortownia, kompostownia i składowisko
			283,13 <sup>69</sup>	267,66 <sup>70</sup>	
5.	Proces stabilizacji odpadów ulegających biodegradacji	zł/Mg	130		Firmy z terenu województwa dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, spełniające najnowsze wymagania rozporządzenia MŚ z 10 listopada 2015 r.
6.	Kompostowanie odpadów zielonych	zł/Mg	130		Firmy zajmujące się kompostowaniem odpadów zielonych na terenie województwa łódzkiego (średnia cena)
7.	Składowanie odpadów	zł/Mg	170		Średnie koszty związane ze składowaniem odpadów zawierające opłatę marszałkowską w wysokości 74,26 zł/Mg
8.	Produkcja RDF	zł/Mg	85		Średnie koszty wyprodukowania 1 Mg paliwa RDF w województwie opolskim
9.	Unieszkodliwienie termiczne	zł/Mg	350		Cena przyjęta na bazie wiedzy eksperckiej pochodzącej z sześciu nowo wybudowanych lub budowanych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Polsce.

Powyższe ceny przyjęte zostały w oparciu o rozmowy i ustalenia z zarządzającymi instalacjami w Polsce. W każdym wypadku eksploatujący oczekiwał zachowania poufności, gdyż często ceny cennikowe odbiegają od cen rzeczywistych, które są negocjowane z bezpośrednim dostawcą lub odbiorcą odpadów, surowców i produktów. Stąd źródło danych podano w sposób ogólny.

Jak pokazuje powyższa tabela, grupę najwyższych kosztów stanowią koszty procesów związanych ze zbieraniem i transportem odpadów oraz koszty ostatecznego unieszkodliwienia odpadów. Dlatego też w rozważaniach dotyczących ekonomii skupiono się na ich minimalizacji. Nie jest to łatwe zadanie i wymaga wielu zabiegów, które dopiero w końcowej fazie mogą dać wymierny efekt w postaci oszczędności ekonomicznej w powiązaniu z efektem ekologicznym. Na ograniczenie kosztów wpływ będzie miała organizacja ponownego użycia lokalnie, np. wymiana odzieży, przekazywanie sąsiadom niepotrzebnych opakowań, przydomowe kompostowniki, naprawa przedmiotów codziennego użytku i inne działania wspierające minimalizację powstawania odpadów. Optymalizacja trasy przejazdów pojazdów odbierających odpady oraz tworzenie zachęty do korzystania z PSZOK to także działania, które mogą obniżyć koszty funkcjonowania systemu. Wyeliminowanie miejsca ostatecznego unieszkodliwiania odpadów również miałoby znaczący wpływ, jednak w tym wypadku nie ma alternatywnego rozwiązania. Jedynym rozwiązaniem są społecznie akceptowalne lokalizacje wraz z zachowaniem ekonomicznej opłacalności co do odległości lokalizacji od miejsc powstawania odpadów. Ponadto budowa większej ilości instalacji do ostatecznego unieszkodliwiania odpadów przyczyniłaby się do ograniczenia kosztów transportu. Takie rozwiązania wiążą się jednakże ze znaczącymi nakładami finansowymi inwestycji i kosztami eksploatacji.

<sup>67</sup> źródło: Grzymała Z., Goleń M.: Wytyczne dotyczące ustalenia maksymalnych i minimalnych stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi z analizą kosztów gospodarki odpadami komunalnymi, ponoszonych przez gminę Warszawa, Październik 2014

<sup>68</sup> ibidem

<sup>69</sup> Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie z 18 instalacji w województwie mazowieckim.

<sup>70</sup> ibidem

W związku z powyższym oraz w oparciu o przeprowadzoną analizę należy rozważyć alternatywne postępowanie, w skład którego wchodzi wszystkie te działania z zaznaczeniem, że są uporządkowane i przypisane do poszczególnych miejsc procesu gospodarowania odpadami. Każda nowa inwestycja w obrębie regionu wywoła negatywne, niezamierzone skutki wzrostu kosztów związane z obniżeniem ilości odpadów kierowanych do już istniejących instalacji oraz nakładami inwestycyjnymi jakie zostały poniesione na budowę nowej instalacji. Dlatego w pierwszej kolejności określono ilość odpadów wytwarzanych w obrębie regionu, podzielono przez wydajność wszystkich funkcjonujących instalacji regionalnych. Zbilansowanie potrzeb województwa wymaga precyzyjnych planów zarówno pod względem planowanej mocy przerobowej, terminu realizacji przedsięwzięcia, lokalizacji umożliwiającej powstanie planowanej instalacji, jak i frakcji przewidzianej do przetwarzania. Wymagane informacje zostały szczegółowo określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego*. Analizując zatem potrzeby województwa oraz powyższe wymagania i kryteria wyznaczania inwestycji planowanych do rozbudowy oraz budowy, w Załączniku nr 1 do PGO WM 2022, Planie Inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego uwzględniono inwestycje, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia celów w zakresie gospodarki odpadami, a także jest ekonomicznie oraz ekologicznie uzasadniona.

### 3.2.8 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

W oparciu o przeprowadzoną ankietyzację, uzyskano informacje o funkcjonowaniu gminnych systemów gospodarki odpadami na obecnym etapie wdrażania systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Umożliwiło to zidentyfikowanie najważniejszych problemów na terenie województwa mazowieckiego takich jak:

- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi – niewłaściwe segregowanie odpadów „u źródła” wpływa na ograniczenie ilości selektywnie odebranych odpadów komunalnych,
- mało efektywny system informowania mieszkańców o zmianach wprowadzanych w gospodarce odpadami np.: prowadzenie akcji edukacyjnych niedostosowanych do potrzeb odbiorców, niedostateczna liczba szkoleń, instruktaży, ulotek informacyjnych,
- długie trasy przejazdów i związane z tym generowanie wyższych kosztów przejazdów,
- nielegalne zagospodarowywanie odpadów (spalanie w piecach w gospodarstwach domowych, pozbywanie się odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych: lasy, przydrożne rowy, wyrobiska, przystanki),
- nieprecyzyjne lub niejasne zapisy ustawy o utrzymaniu i czystości w gminach w zakresie kwalifikowania, jako komunalne odpadów powstających w obrębie nieruchomości niezamieszkałych oraz egzekucji opłat za odbieranie odpadów od mieszkańców,
- brak ujednoczenia systemu segregacji odpadów w podziale na frakcje (część gmin wprowadziła podział na frakcję „mokrą” i frakcję „suchą”, zaś inne gminy na frakcje bardziej szczegółowe),
- niewłaściwie zorganizowany system odbioru odpadów problematycznych m.in. odpadów niebezpiecznych (powstających w niewielkich ilościach), budowlanych i rozbiórkowych pochodzenia komunalnego, zdemontowanych przez mieszkańców części pojazdów,
- zbyt mała ilość PSZOK, w ramach których istnieje punkt napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz które przyjmują rzeczy używane niestanowiące odpadu, celem ponownego użycia,
- niska jakość frakcji surowcowych wysortowywanych ze zmieszanych odpadów komunalnych, uniemożliwiającej przekazanie ich do recyklingu,
- trudności z zagospodarowaniem odpadów o kaloryczności powyżej 6 MJ/kg w związku z wprowadzeniem zakazu ich składowania na składowiskach odpadów komunalnych od 1 stycznia 2016 r.,
- konieczność zamknięcia składowisk odpadów, których zarządzającymi są jednostki sektora finansów publicznych (szczegóły opisano w rozdziale: Plan zamykania instalacji do przetwarzania odpadów),
- brak pełnej inwentaryzacji miejsc nielegalnego składowania odpadów oraz wysokie koszty ich usuwania,
- zbyt duże odległości do PSZOK, związane z niewystarczającą ich liczbą i lokalizacją,



- niewłaściwie zorganizowany system odbioru odpadów z miejsc sezonowego przebywania mieszkańców (działki rekreacyjne, domki letniskowe),
- nieobjęcie przez gminę systemem zagospodarowania odpadów komunalnych wszystkich nieruchomości niezamieszkałych,
- zaniżanie w deklaracjach liczby osób zamieszkałych w nieruchomościach,
- niewłaściwa klasyfikacja odpadów, w tym również odpadów powstających w nieruchomościach niezamieszkałych pochodzenia komunalnego, przez podmioty odbierające odpady komunalne,
- niewystarczający monitoring i kontrola odbierania i przetwarzania odebranych odpadów komunalnych,
- brak kar za inne niż zadeklarowane zbieranie odpadów w gospodarstwach domowych,
- zbyt mała efektywność procesu przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wpływająca na niewielką ilość wysortowywanych surowców wtórnych oraz dużą masę pozostałości z przetwarzania kierowaną do składowania,
- niewłaściwe postępowanie ze zmieszanymi odpadami komunalnymi, w tym kierowanie ich bezpośrednio do składowania oraz zbieranie ich w PSZOK,
- rosnące koszty zagospodarowania odpadów ze względu na mnożące się podmioty pośredniczące w obrocie odpadami,
- brak potwierdzenia zagospodarowania odpadów selektywnie odebranych rzeczywiście przekazanych do recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (brak konieczności uwzględniania sposobu zagospodarowania w ewidencji odpadów),
- brak wystarczających funduszy w gminie na wprowadzenie i utrzymywanie systemu gospodarowania odpadami,
- brak udziału części gmin w działaniach związanych z tworzeniem jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
- mało efektywny system zachęt do właściwego segregowania odpadów oraz wykorzystania surowców wtórnych w procesach ponownego zagospodarowania,
- nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- nieosiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- nierównomierne rozmieszczenie instalacji, w szczególności składowisk odpadów na terenie województwa.

Część gmin zadeklarowało, że wprowadzenie w życie przepisów ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadzających zmiany systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, pomogło rozwiązać, przynajmniej niektóre z problemów dotyczących m.in.: objęcia wszystkich mieszkańców systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, egzekucji opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, świadomości ekologicznej mieszkańców, segregacji odpadów u źródła (różnicowanie stawek – większe stawki za zmieszane odpady), zbyt małej ilości odpadów zbieranych selektywnie, brak funduszy w gminie (wzrost opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, gdyż zwiększyła się liczba wytwórców odpadów), brak miejsc gdzie można pozbyć się różnych rodzajów odpadów (powstawanie PSZOK).

Pomimo poprawy w ww. obszarach systemu gospodarowania odpadami, na terenie województwa mazowieckiego, nadal występują miejsca nielegalnego składowania odpadów. Przyczynami pozbywania się odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych są przede wszystkim zbyt mała świadomość społeczeństwa na temat ich negatywnego wpływu na środowisko oraz zbyt wysokie opłaty za gospodarowanie odpadami. Niektóre gminy nadal nie posiadają na swoim terenie PSZOK co utrudnia mieszkańcom bezpłatne oddanie odpadów. Problem stanowić może również nieobjęcie przez gminę systemem gospodarki odpadami nieruchomości niezamieszkałych i brak kontroli nad strumieniem odpadów z nich pochodzących. Zaledwie 110 gmin z 314 na Mazowszu deklaruje przeprowadzanie inwentaryzacji miejsc występowania nielegalnego składowania odpadów. Niewielki stopień kontroli w tym zakresie wpływa na wzrost poczucia bezkarności dla osób porzucających odpady, a także skutkuje brakiem pełnej wiedzy na temat występowania ww. zjawiska.

Podczas ankietyzacji gmin, przeprowadzonej na potrzeby sporządzenia niniejszego dokumentu, zebrano informacje na temat występowania miejsc nielegalnego składowania odpadów. W 2013 roku stwierdzono ich 1112, a w roku 2014 1068 takich miejsc. Gminy w większości na bieżąco usuwały odpady z miejsc do tego nieprzeznaczonych, w 2013 r. z 1097, a w 2014 r. z 1126.

198 gmin poinformowało, że nie posiadało w latach 2013–2014 na swoim terenie miejsc nielegalnego składowania odpadów, 69 posiadało takie miejsca, 39 nie miało danych na ten temat, 8 nie złożyło ankiet. Spośród 198 gmin które nie posiadały nielegalnie składowanych odpadów w 2 gminach usunięto wcześniej zinwentaryzowane miejsca ich porzucania. W czterech gminach w których nie była znana liczba „dzikich wysypisk” (39) usunięto zalegające odpady. Spośród 69 gmin które zinwentaryzowały miejsca nielegalnego składowania odpadów w 13 nie zostały zlikwidowane.

Koszty usuwania odpadów z miejsc do tego nieprzeznaczonych ponosi w większości gmina (55 gmin), niektóre uprzątają teren podczas charytatywnych akcji (5) lub na koszt właściciela działki bądź odpadów (5). 5 gmin zgłosiło brak źródeł finansowania na ten cel. Pozostałe 239 gmin przekazało informacje, że źródła finansowania usuwania odpadów z miejsc nielegalnego składowania ich nie dotyczą lub nie przedłożyły informacji na ten temat.

Łączne szacunkowe koszty usuwania odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania wyniosły 1 301 224,74 zł z czego w 2013 r. 568 529,37 zł, a w 2014 r. 732 695,37zł.

Sposobami przeciwdziałania związanymi z porzucaniem odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych są:

- przeprowadzenie inwentaryzacji miejsc nielegalnego porzucania odpadów oraz monitoring najczęstszych lokalizacji w gminach,
- budowa PSZOK,
- przeprowadzanie dla różnych grup wiekowych odbiorców szeregu akcji edukacyjnych kształtujących postawy troski i szacunku dla środowiska naturalnego,
- dalsze informowanie i edukowanie społeczeństwa na temat funkcjonującego systemu gospodarki odpadami, jego celowości i korzyści z niego płynących wraz z uwzględnieniem możliwości obywatela do pozbywania się odpadów w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska,
- zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów np. wielkogabarytowych, ZSEE, BIR itp.

#### **ODPADY O KALORYCZNOŚCI POWYŻEJ 6 MJ/kg**

Z dniem 1 stycznia 2016 r. weszły w życie przepisy dotyczące kryteriów dopuszczania do składowania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wprowadzając tym samym zakaz składowania wyżej wymienionych odpadów o kaloryczności powyżej 6 MJ/ kg. Wprowadzone przepisy mają zasadnicze znaczenie dla branży zajmującej się gospodarowaniem odpadami komunalnymi. Odpady o kodzie 19 12 12 to frakcja powstająca głównie na sortowniach oraz w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, tzw. balast. Odpady balastowe do dnia wejście w życie rozporządzenia były przede wszystkim kierowane do składowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego (regionalne i zastępcze instalacje do składowania odpadów). Wejście w życie rozporządzenia<sup>71</sup> spowodowało, że od 1 stycznia 2016 r. należy odpady te zagospodarować w inny sposób niż poprzez unieszkodliwianie na składowiskach.

Preferowanym sposobem zagospodarowania odpadów kalorycznych jest odzysk energetyczny w spalarniach i współspalarniach odpadów np. cementowniach. Część odpadów o kodzie 19 12 12, o najwyższej kaloryczności zarządzający instalacjami przekazują do instalacji zajmujących się produkcją RDF, która następnie jest kierowana do cementowni. Największy problem stanowi frakcja o niższej kaloryczności od 6 do 15 MJ/kg, której udział w masie odpadów przyjętych do instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wynosi ok. 30-40%<sup>72</sup>. Uwzględniając prognozowaną masę odpadów przewidzianą do przetworzenia na poziomie ok. 1 550 000<sup>73</sup> Mg odpadów w 2016 r. można oszacować, że odpadów tych będzie powstawać około 500 000 Mg rocznie. Na terenie województwa mazowieckiego praktycznie nie ma instalacji, które mogłyby energetycznie wykorzystać te odpady

<sup>71</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz.1277).

<sup>72</sup> Na podstawie danych literaturowych popartych dokumentacją wpływającą do urzędu oraz informacjami uzyskiwanymi od przedsiębiorców.

<sup>73</sup> Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania z terenu województwa mazowieckiego potencjalnie kierowana do sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania (zmieszane odpady komunalne i frakcje odpadów selektywnie zebranych).

dlatego w niniejszym dokumencie wskazano działania oraz zaplanowano inwestycje, które przyczynią się do rozwiązania problemu związanego z zagospodarowaniem powstającej w instalacjach frakcji, w tym działania mające na celu ograniczenie powstawania tych odpadów a zwiększenie udziału odpadów przekazywanych do recyklingu.

### 3.3 Odpady powstające z produktów

#### 3.3.1 Oleje odpadowe

Oleje odpadowe powstają w wyniku: wymiany zużytych olejów, awarii instalacji i urządzeń, usuwania (z pojazdów wycofanych z eksploatacji), użytkowania olejów smarowych. Ponadto wytwarzane są w stacjach obsługi pojazdów, bazach transportowych i remontowych oraz różnego rodzaju urządzeniach pracujących w przemyśle.

W celu zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych ważne jest wykorzystywanie tych o dłuższym czasie użytkowania.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 6 271,48 Mg odpadowych olejów<sup>74</sup>. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 13 02 05\*, czyli mineralnych olejów silnikowych, przekładniowych i smarowych niezawierających związków chlorowcoorganicznych.

Tabela 21. Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w 2013 r.<sup>75</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
13 01 04*	0,02
13 01 05*	189,96
13 01 09*	0,87
13 01 10*	166,39
13 01 11*	34,45
13 01 12*	0,13
13 01 13*	45,26
13 02 04*	590,16
13 02 05*	3 040,84
13 02 06*	94,97
13 02 07*	9,08
13 02 08*	1 968,29
13 03 07*	92,19
13 03 08*	3,54
13 03 10*	21,72
13 04 01*	3,74
13 05 06*	7,19
13 07 01*	2,69
<b>Razem</b>	<b>6 271,48</b>

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 polegają na:

- zbieraniu,
- magazynowaniu,
- kwalifikacji do właściwego procesu odzysku albo unieszkodliwiania, w oparciu o:
  - kryteria dopuszczenia do procesu regeneracji w celu uzyskania olejów bazowych,

<sup>74</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>75</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

- o cechy klasyfikujące olej odpadowy do unieszkodliwiania, które określa rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi.

Procesom odzysku, w województwie mazowieckim, w 2013 r. poddano 995,39 Mg olejów odpadowych. Najwięcej olejów odpadowych zostało zagospodarowanych w procesie R9, czyli powtórnej rafinacji lub innych sposobach ponownego użycia olejów.

Tabela 22. Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w 2013 r.<sup>76</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
13 01 05*	R15	4,61
13 01 10*	R9	0,05
13 02 05*	R1	16,80
	R9	139,39
13 02 08*	R9	369,61
	R14	0,06
	R15	3,14
13 03 07*	R9	396,57
13 03 08*	R15	5,91
13 03 10*	R9	1,16
	R15	2,80
13 04 03*	R15	55,12
13 07 01*	R15	0,17
<b>Razem</b>		<b>995,39</b>

**Objaśnienia:**

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn.zm.).

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje jedna instalacja do regeneracji olejów odpadowych (Tabela 144). Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się potrzebę inwestycyjną w tym zakresie. Po przeanalizowaniu istniejących mocy przerobowych instalacji do recyklingu zużytych olejów zestawionych w tabeli 144 potrzebna jest budowa instalacji do recyklingu o łącznych mocach przerobowych ok. 4 000 Mg/rok.

Jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych nie są możliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie. Zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami najbardziej właściwa jest metoda odzysku przepracowanych olejów odpadowych.

Najważniejsze problemy:

- brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- brak selektywnego zbierania odpadów w miejscu wytwarzania, co uniemożliwia w wielu przypadkach kierowanie ich do regeneracji,
- niska jakość olejów odpadowych, co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku,
- niski poziom edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie postępowania z olejami odpadowymi.

### 3.3.2 Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory można podzielić na następujące grupy:

- kwasowo-ołowiowe,
- niklowo-kadmowe,
- zawierające rtęć,
- alkaliczne,
- inne w tym: litowe i litowo-jonowe.

<sup>76</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

W ostatnich latach dynamicznie rośnie udział w rynku i różnorodność zastosowań baterii litowych i akumulatorów litowo-jonowych. Są one bardzo efektywnym chemicznym źródłem prądu, lecz po zużyciu wymagają szczególnych zabezpieczeń w „łańcuchu logistyczno-recyklingowym”. Zwiększenie liczby baterii litowych i akumulatorów litowo-jonowych wymagać będzie podjęcia działań edukacyjnych i wprowadzenia dodatkowych zabezpieczeń w postaci np.

- wyłączenia możliwości zbierania takich baterii i akumulatorów w placówkach oświatowych,
- wprowadzenie odrębnych pojemników do zbierania i czasowego magazynowania w PSZOK i w RIPOK,
- rygorystycznego egzekwowania przepisów ADR dotyczących transportu.

W celu ograniczenia ilości powstawania odpadów niezbędne jest promowanie użytkowania baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności, a także wielokrotnego użytku. Ważne jest również informowanie na temat prawidłowego ich użytkowania.

Akumulatory nikielowo-kadmowe (wielkogabarytowe) stosowane są głównie przez podmioty gospodarcze w telekomunikacji i komunikacji. Akumulatory stosowane są również jako stacjonarne źródła prądu w energetyce, telekomunikacji i górnictwie. Przenośne akumulatory nikielowo-kadmowe pomimo zakazu ich wprowadzania do obrotu, występują jeszcze w starszych rodzajach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, w szczególności w narzędziach bezprzewodowych i w urządzeniach wspomagających słuch. Wśród baterii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych najczęściej stosuje się baterie kwasowe i alkaliczne oraz guzikowe. W przypadku baterii powstających w gospodarstwach domowych brakuje skutecznego systemu ich gromadzenia. Niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa, w konsekwencji prowadzi do zbierania baterii łącznie ze zmieszanymi odpadami komunalnymi.

W 2013 r., wprowadzono na rynek 6 753,80 Mg baterii i akumulatorów przenośnych. W tym samym roku selektywnie zebrano 62,31 Mg zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych, 36,39 Mg baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych oraz 1 279,55 Mg innych baterii i akumulatorów<sup>77</sup>.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 24 140,77 Mg zużytych baterii i akumulatorów<sup>78</sup>. Najwięcej wytworzono zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych (16 06 01\*). Akumulatory kwasowo-ołowiowe występują w niemal wszystkich samochodach, a także wielu innych, 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 zużytych baterii i akumulatorów.

Tabela 23. Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.<sup>79</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 06 01*	23 160,98
16 06 02*	275,60
16 06 03*	0,04
16 06 04	53,95
16 06 05	179,75
16 06 06*	119,36
20 01 33*	348,57
20 01 34	2,51
<b>Razem</b>	<b>24 140,77</b>

Od 2010 r. przedsiębiorcy są zobowiązani do zapewnienia określonych poziomów zbierania i recyklingu. W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych każdy sprzedawca detaliczny baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych, którego powierzchnia sprzedaży przekracza 25 m<sup>2</sup>, sprzedawca hurtowy baterii przenośnych lub akumulatorów przenośnych oraz prowadzący usługi w zakresie ich wymiany są zobowiązani do nieodpłatnego przyjmowania tego rodzaju odpadów.

W 2013 r. recyklingowi poddano 80,18 Mg baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych, 843,17 Mg innych baterii

<sup>77</sup> źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska.

<sup>78</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>79</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

i akumulatorów oraz 1,84 Mg baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych<sup>80</sup>.

W 2013 r. odzyskowi poddano 899,24 Mg odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Najczęściej stosowanym procesem odzysku był proces R15. Pozostała masa wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów jest zagospodarowywana poza województwem mazowieckim, bądź jest magazynowana.

Tabela 24. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.<sup>81</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
16 06 01*	R4	1,53
16 06 02*	R3	36,50
16 06 03*	R3	100,07
16 06 04	R3	26,25
	R4	20,36
	R15	175,21
16 06 05	R3	49,27
	R4	28,47
	R11	0,14
	R14	1,27
	R15	313,76
20 01 34	R15	146,42
<b>Razem</b>		<b>899,24</b>

**Objaśnienia:**

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 1 zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów (poza zakładami, gdzie jest dokonywane wyłącznie sortowanie zużytych baterii lub zużytych akumulatorów), (Tabela 144). Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się potrzebę inwestycyjną w tym zakresie. Po przeanalizowaniu istniejących mocy przerobowych instalacji do recyklingu baterii i akumulatorów zestawionych w tabeli 144 potrzebna jest budowa instalacji do recyklingu o łącznych mocach przerobowych ok. 30 000 Mg/rok.

Ustawa o bateriach i akumulatorach zakazuje unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów przez ich składowanie na składowisku odpadów lub termiczne przekształcanie, zaś odpady powstałe po przetworzeniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów, które nie nadają się do recyklingu, w zależności od właściwości, mogą zostać unieszkodliwione przez składowanie na składowisku odpadów lub poddane termicznemu przekształcaniu.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwianiu odpadów zużytych baterii i akumulatorów.

Zbieranie odpadów niebezpiecznych w postaci baterii i akumulatorów, w poszczególnych gminach województwa mazowieckiego, przybierają głównie formę wystawionych w miejscach publicznych (np. w placówkach oświatowych, instytucjach użyteczności publicznej, punktach handlowych, aptekach) odpowiednio oznakowanych pojemników, w których mieszkańcy mogą zostawiać baterie i akumulatory przenośne. Organizatorami i inicjatorami takich metod zbierania są na ogół placówki oświatowe i jednostki samorządu terytorialnego. Niektóre gminy organizują specjalne akcje i konkursy dotyczące zbierania baterii i akumulatorów. Zebrane odpady odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. Zbieranie wielkogabarytowych baterii i akumulatorów podlegających systemowi kaucyjnemu, polegają na ich przekazaniu w placówkach handlowo - usługowych, w momencie zakupu nowych<sup>82</sup>.

Najważniejsze problemy:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,

<sup>80</sup> Źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska.

<sup>81</sup> Źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>82</sup> Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2015 r., poz. 687 z późn. zm.).

- mało skuteczny system zbierania przenośnych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych i źródeł rozproszonych,
- brak wystarczających mocy przerobowych instalacji do recyklingu zużytych baterii i akumulatorów (na terenie województwa mazowieckiego na koniec 2014 r. istniała tylko jedna instalacja przetwarzająca zużyte baterie i akumulatory).

### 3.3.3 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego jest zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu oraz przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości.

Na terenie większości gmin województwa mazowieckiego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany jest podczas „mobilnej zbiórki” organizowanej z częstotliwością min. raz na pół roku. Zbieranie organizowane jest na zlecenie organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub przez wprowadzających sprzęt. W niektórych gminach odpady te są odbierane z nieruchomości, w terminie wyznaczonym w dostarczonym mieszkańcom harmonogramie. Zgodnie z UCPG mieszkańcy mogą oddać zużyty sprzęt również do PSZOK. ZSEE można oddać również przy zakupie nowego sprzętu tego samego rodzaju. W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe jest on odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

W celu ograniczenia ilości wytwarzanego ZSEE niezbędne jest prowadzenie kampanii edukacyjnych związanych z kształtowaniem świadomych postaw konsumentów dotyczących wyboru sprzętu oraz prawidłowego jego użytkowania. Wskazane jest również tworzenie punktów napraw używanego sprzętu czy punktów wymiany.

W województwie mazowieckim, w 2013 r. wytworzono łącznie 9 083,85 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązane są do osiągnięcia poziomu zbierania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w ilości 4 kg/mieszkańca rocznie. Wynika to z konieczności wywiązania się z obowiązków nałożonych dyrektywą 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 359) oraz dyrektywą 2012/19/UE. W 2013 r. w województwie mazowieckim zebrano łącznie 70 932,58 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego<sup>83</sup>. Poziom zbierania ZSEE z gospodarstw domowych wyniósł w 2013 r. 13,34 kg/rok na mieszkańca, tym samym został osiągnięty poziom zbierania odpadów tego typu na mieszkańca na rok.

Tabela 25. Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.<sup>84</sup>.

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
09 01 10	0,01	0,00
16 02 09*	1,26	5,70
16 02 10*	0,81	0,30
16 02 11*	871,953	5 273,02
16 02 13*	2 084,94	4 344,01
16 02 14	5 668,62	16 132,25
20 01 21*	31,71	235,81
20 01 23*	180,00	11 092,44
20 01 35*	101,55	5 265,89
20 01 36	145,07	28 583,16
<b>Razem</b>	<b>9 083,85</b>	<b>70 932,58</b>

W odniesieniu do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ważnym elementem finansowania zagospodarowania odpadów powstałych z wprowadzanego sprzętu jest rozszerzona odpowiedzialność producenta. Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zobowiązuje producenta do uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w odniesieniu

<sup>83</sup> Źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>84</sup> Źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

do masy wprowadzonego sprzętu oraz poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Natomiast zapobieganiu powstawaniu odpadów z tej grupy służy np. ekoprojektowanie wraz z przedłużeniem czasu użytkowania, budowa punktów napraw zepsutego sprzętu, edukacja użytkowników w celu właściwego i optymalnego wykorzystania urządzenia, możliwość zakupu sprzętu przez lokalną społeczność w celu jego wzajemnego wypożyczenia.

W województwie mazowieckim w procesie odzysku w 2013 r. zagospodarowano około 50 652,37 tys. Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W stosunku do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, najczęściej stosowanym procesem odzysku, był proces R12. Pozostała masa wytworzonego ZSEE jest zagospodarowywana poza województwem mazowieckim, bądź jest magazynowana.

Tabela 26. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.<sup>85</sup>.

Kod	Proces <sup>1.</sup>	Odzysk
		Masa [Mgj]
16 02 11*	R12	2 858,08
	R14	29,55
	R15	1 543,66
16 02 13*	R4	81,40
	R12	432,79
	R14	321,89
16 02 14	R15	688,22
	R4	4,11
	R11	0,02
16 02 14	R12	4 942,45
	R14	1 009,21
	R15	4 862,52
20 01 21*	R4	13,43
	R14	83,99
20 01 23*	R12	5 434,40
	R13	5,90
	R14	109,30
	R15	3 047,81
20 01 35*	R4	0,15
	R11	0,07
	R12	1 032,17
	R13	1,58
	R14	683,60
	R15	1 238,74
20 01 36	R4	0,22
	R5	0,05
	R11	0,02
	R12	9 108,77
	R13	0,62
	R14	8 685,48
	R15	4 432,19
<b>Razem</b>		<b>50 652,37</b>

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 11 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Tabela 144). Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się brak potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie.

<sup>85</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.



Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwianiu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Najważniejsze problemy:

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

### 3.3.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy pochodzą od osób fizycznych i innych posiadaczy pojazdów. W odniesieniu do pojazdów wycofanych z eksploatacji zapobieganie powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzoną odpowiedzialność producenta, oznaczającą również odpowiedzialność za odpady powstające po zakończeniu życia produktów wprowadzonych przez producentów. Ponadto promowane powinno być prawidłowe i zoptymalizowane użytkowanie pojazdów mające wpływ na ich żywotność oraz propagowanie poruszania się środkami komunikacji zbiorowej, przejazdy wspólne, korzystanie np. z rowerów.

Po zakończeniu eksploatacji posiadacz pojazdu zobowiązany jest oddawać go do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów.

Na terenie województwa mazowieckiego, w 2013 r. wytworzono 9 049,62 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji, zaś do stacji demontażu przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 58 501,77 Mg<sup>86</sup>.

Tabela 27. Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.<sup>87</sup>.

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 04*	2 466,97	47 267,347
16 01 06	6 582,64	11 234,422
<b>Razem</b>	<b>9 049,62</b>	<b>58 501,77</b>

Według danych z WSO na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. zostało poddanych odzyskowi 53 253,16 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. W stosunku do pojazdów wycofanych z eksploatacji, najczęściej stosowanym procesem odzysku był proces R12.

Tabela 28. Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.<sup>88</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 04*	R11	168,29
	R12	37 187,04
	R14	4 929,27
	R15	3 487,57
16 01 06	R12	7 136,14
	R14	52,66
	R15	292,20
<b>Razem</b>		<b>53 253,16</b>

Objaśnienia:

1. Proces R14 i R15 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 109 stacji demontażu pojazdów (Tabela 144). Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się brak potrzeb

<sup>86</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>87</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>88</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

inwestycyjnych w tym zakresie.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwieniu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Najważniejsze problemy:

- nielegalny demontaż pojazdów poza stacjami demontażu,
- handel nielegalnie zdemontowanymi częściami z pojazdów wycofanych z eksploatacji i pozbywanie się części nieprzydatnych w miejscach do tego nieprzeznaczonych,
- brak efektywnego systemu informowania właścicieli pojazdów o ich obowiązkach oraz zagrożeniach wynikających z niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.

### 3.3.5 Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych i są wytwarzane głównie w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy i stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Ilość powstających zużytych opon uzależniona jest od sezonu i narasta szczególnie w okresie wymiany jesienno-zimowej i wiosennej.

Zbieranie zużytych opon odbywa się głównie poprzez punkty serwisowe ogumienia, punkty wulkanizacyjne, firmy eksploatujące pojazdy, warsztaty samochodowe, podmioty gospodarcze oraz gminy i osoby fizyczne. Trwa ciągle rozwój systemu zbierania zużytych opon, istnieją możliwości techniczne zapewniające odzysk i unieszkodliwianie całego strumienia wytworzonych odpadów. Mieszkańcy, którzy samodzielnie wymieniają opony, mogą przekazywać je bezpośrednio do PSZOK.

Zapobieganie powstawaniu odpadów w postaci zużytych opon związane jest z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego. W celu ograniczenia ilości zużytych opon ważna jest edukacja w zakresie optymalnego użytkowania oraz prawidłowego ich przechowywania. Ponadto można wykorzystywać różnorodne sposoby ich zagospodarowania, takie jak bieżnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach, jako paliwo alternatywne.

Na terenie województwa mazowieckiego wytworzono w 2013 r. 20 780,71 Mg zużytych opon<sup>89</sup>.

W 2013 r., recyklingowi poddano 84 582,67 Mg zużytych opon, zaś w procesach odzysku innych niż recykling przetworzono 23 140,87 Mg odpadów<sup>90</sup>. Najwięcej zużytych opon zostało poddanych procesowi R1, wykorzystano głównie jako paliwa lub inne środki wytwarzania energii. W stosunku do opon stosowano także proces R14. W celu odzysku zużytych opon stosowano również procesy R3, R11, R12 i R15.

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonują 4 instalacje do recyklingu zużytych opon (Tabela 144). Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się brak potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie. Tylko jedna z funkcjonujących instalacji o mocach przerobowych 1 400 Mg/rok zapewni recykling opon w procesie R5, dlatego wskazuje się na potrzebę budowy instalacji do recyklingu o łącznych mocach przerobowych ok. 13 000 Mg/rok.

Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm. Na terenie województwa mazowieckiego procesowi D1 poddano 32 860,06 Mg odpadów zużytych opon.

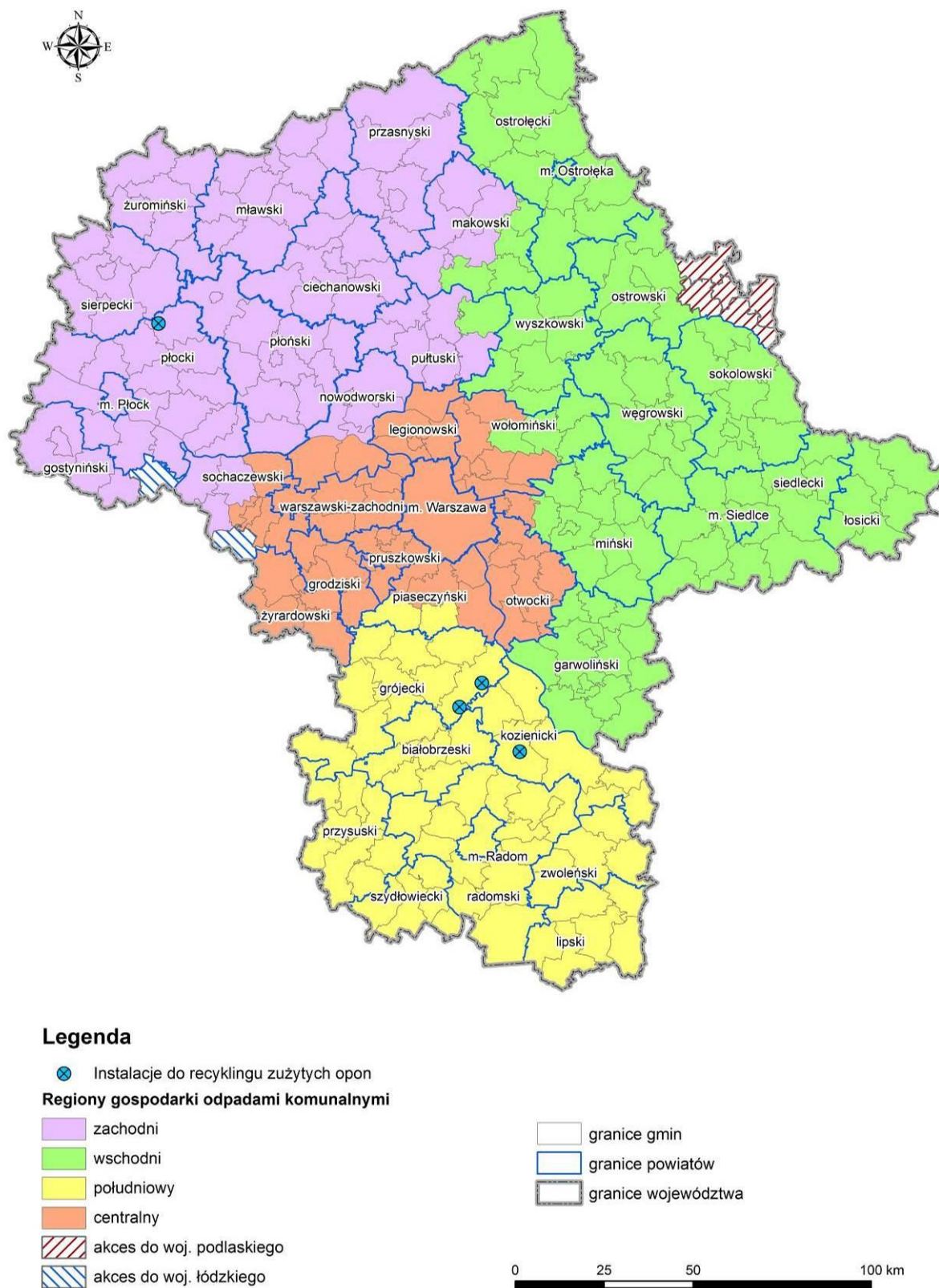
Najważniejsze problemy:

- spalanie zużytych opon poza przeznaczonymi do tego instalacjami,
- mieszanie zużytych opon z innymi odpadami i ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych,
- trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy,
- brak sprawnej organizacji sieci zbierania zużytych opon ponadgabarytowych,
- brak pełnych informacji o ilości zużytych opon w województwie,

<sup>89</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>90</sup> źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska.

- niewystarczająca moc przerobowa instalacji do recyklingu zużytych opon (w województwie mazowieckim funkcjonują 4 instalacje zajmujące się przetwarzaniem opon-tylko jedna z nich dokonuje ich recyklingu).



Rysunek 9. Instalacje do recyklingu zużytych opon<sup>91</sup>.

<sup>91</sup> źródło: opracowanie własne.

### 3.3.6 Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe powstają w gospodarstwach domowych w wyniku konsumpcji dóbr oraz w zakładach produkcyjnych, jednostkach handlowych, miejscach użyteczności publicznej, różnych gałęziach przemysłu itp.

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek opakowania i 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.

Funkcjonujące systemy polegają na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników, worków rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Opakowania z papieru, tektury, aluminium oraz stali mogą być zbierane przez punkty skupu surowców wtórnych. Odpady opakowaniowe stanowią cenny surowiec wtórny, który zbierany selektywnie „u źródła” może być poddawany recyklingowi, przygotowaniu do ponownego użycia oraz odzyskowi. Przedsiębiorcy odbierający odpady surowcowe (będące odpadami komunalnymi) a nie działający na podstawie umowy z gminą są zobowiązani do osiągnięcia poziomów recyklingu i odzysku.

Istnieje wiele możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz redukcji ilości wytwarzanych:

- włączenie kryterium projektowania ekologicznego w rozwój nowych produktów,
- propagowanie świadomych postaw konsumentów w zakresie wyboru produktów w opakowaniach przyjaznych środowisku,
- stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania,
- wydłużenie okresu użytkowania, zmniejszenie masy opakowań oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku,
- stosowania oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

Odpady te klasyfikowane są jako grupa 15 zgodnie z katalogiem odpadów.

W 2013 r. przedsiębiorcy na rynek wprowadzili 2 698 577,67 Mg opakowań, z czego:

- 889 707,45 Mg opakowań z papieru i tektury,
- 639 612,17 Mg opakowań ze szkła,
- 547 135,52 Mg opakowań z tworzyw sztucznych,
- 500 570,74 Mg opakowań z drewna,
- 91 833,92 Mg opakowań ze stali,
- 29 717,85 Mg opakowań z aluminium<sup>92</sup>.

Na terenie województwa mazowieckiego, wytworzono w 2013 r. 1 047 652,20 Mg odpadów opakowaniowych. W największej ilości wytworzono odpady opakowaniowe z papieru i tektury<sup>93</sup>.

Tabela 29. Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2013 r.<sup>94</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
15 01 01	729 732,98
15 01 02	41 250,35
15 01 03	216 835,65
15 01 04	13 858,88
15 01 05	6 879,46
15 01 06	10 935,14
15 01 07	25 687,69
15 01 09	49,42
15 01 10*	2 400,77

<sup>92</sup> źródło: Wojewódzka Bank Zanieczyszczeń Środowiska.

<sup>93</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>94</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
15 01 11*	21,87
<b>Razem</b>	<b>1 047 652,20</b>

Odpady opakowaniowe ze szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury są poddawane recyklingowi odpowiednio w hutach szkła, hutach metali żelaznych i nieżelaznych, instalacjach do recyklingu tworzyw sztucznych oraz papierniach.

Ogółem procesom odzysku poddano w 2013 r. 612 728,33 Mg odpadów opakowaniowych. Największe znaczenie miał proces R3 tj. recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Tabela 30. Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w 2013 r.<sup>95</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
15 01 01	R1	435,65
	R3	335 746,22
	R5	274,76
	R11	1 586,35
	R12	12 181,53
	R13	31,15
	R14	54,61
15 01 02	R15	425,34
	R1	55,04
	R3	16 651,32
	R4	2,18
	R5	1 962,31
	R11	5,64
	R12	11 590,91
	R13	185,16
15 01 03	R14	2 594,92
	R15	1 504,68
	R1	1 653,40
	R3	6 076,19
	R4	0,84
	R5	158,57
	R11	59,03
15 01 04	R12	586,23
	R14	7 474,84
	R15	698,74
	R3	424,30
	R4	9 406,08
15 01 05	R12	501,90
	R14	21,34
	R15	339,99
	R3	427,54
15 01 06	R12	551,91
	R14	9,40
	R15	2 483,72
	R1	1 043,26
	R3	284,88
	R4	0,01
	R5	4,42

<sup>95</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Proces <sup>1.</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
	R12	53 800,62
	R14	249,40
	R15	18 480,06
15 01 07	R4	6 000,00
	R5	25 966,62
	R12	88 098,12
	R14	210,79
15 01 09	R15	903,46
	R12	15,96
	R15	30,45
15 01 10*	R5	0,16
	R12	429,40
	R14	111,05
	R15	937,90
<b>Razem</b>		<b>612 728,33</b>

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn.zm.).

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 81 instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami), w tym 10 instalacji do przetwarzania papieru i tektury, 5 instalacji do przetwarzania metali, 3 instalacje do odpadów szkła, 55 do przetwarzania tworzyw sztucznych oraz 4 do odpadów z drewna, a także 4 instalacje do przetwarzania pozostałych odpadów opakowaniowych (Tabela 144). Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r., a także moce przerobowe instalacji wskazanych w tabeli 4 PI, w których może być także przetwarzany ww. strumień odpadów oraz instalacji wskazanych w tabeli 144 wskazuje się brak potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie.

Unieszkodliwieniu w 2013 r. poddano stosunkowo niewielkie ilości odpadów opakowaniowych (26,96 Mg). Najczęściej odpady te były poddawane procesowi D13 - sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D 1 – D 12.

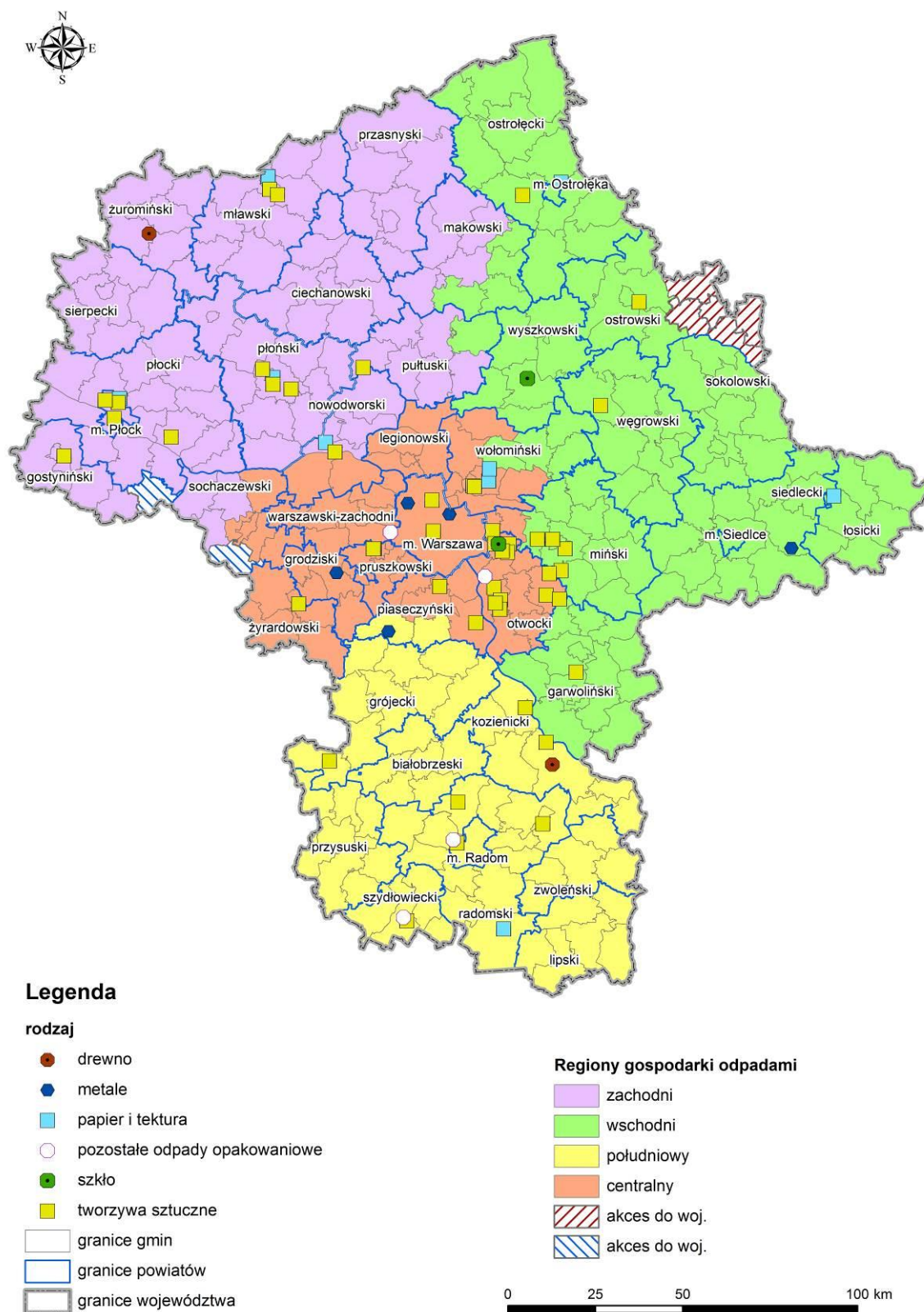
Tabela 31. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w 2013 r.<sup>96</sup>.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
15 01 01	D5	1,00
15 01 02	D5	3,00
	D13	11,20
15 01 10*	D10	0,76
	D13	11,00
<b>Razem</b>		<b>26,96</b>

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- niska jakość odpadów opakowaniowych zebranych selektywnie pochodzących z gospodarstw domowych,
- błędna klasyfikacja odpadów opakowaniowych powstających poza gospodarstwami domowymi, które powinny być odbierane jako odpady komunalne.

<sup>96</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.



Rysunek 10. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami)<sup>97</sup>.

<sup>97</sup> źródło: opracowanie własne.

### 3.4 Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Powstają również w gospodarstwach domowych i są zawarte w odpadach komunalnych.

W sektorze gospodarczym na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r., wytworzono około 148 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Aż 28,42% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach, zaś 20,50% 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).

Tabela 32. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2013 r.<sup>98</sup>.

Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	462,61	0,31
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	158,56	0,11
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	7,18	0,00
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	7 879,83	5,32
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	436,70	0,29
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2 727,97	1,84
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	3 421,45	2,31
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	695,19	0,47
10	Odpady z procesów termicznych	11 039,53	7,45
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	2 402,07	1,62
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	864,82	0,58
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	17 384,21	11,74
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	269,40	0,18
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	4 139,38	2,79
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	42 094,61	28,42
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	30 370,07	20,50
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	8 148,14	5,50
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	14 963,02	10,10
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	662,37	0,45
Razem		148 127,11	100

<sup>98</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.



<b>Razem</b>	<b>148 127,11</b>	<b>100,00</b>	Najważniejsze
--------------	-------------------	---------------	---------------

problemy:

- błędna klasyfikacja odpadów niebezpiecznych przez ich wytwórców jako odpady inne niż niebezpieczne,
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- brak wzajemnej korelacji pomiędzy istniejącymi systemami zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych,
- niewystarczająca sieć zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych,
- niezadawalający poziom edukacji i świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

### 3.4.1 Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne i weterynaryjne zgodnie z rozporządzeniem w sprawie katalogu odpadów, zaliczamy do grupy 18.

W większości placówek medycznych i weterynaryjnych prowadzi się selektywne zbieranie odpadów do specjalnych, oznakowanych pojemników lub worków. Odpady segregowane są „u źródła”, a więc w salach operacyjnych, oddziałach szpitalnych, gabinetach zabiegowych itp.

System zbierania zużytych lub przeterminowanych leków prowadzony jest w oparciu o wyznaczone apteki i przychodnie, w których w wyznaczonym miejscu znajdują się specjalnie do tego celu przeznaczone, odpowiednio oznakowane pojemniki, z których odpady odbierają uprawnione przedsiębiorstwa. Listy miejsc zbierania tych odpadów dostępne są na stronach internetowych poszczególnych gmin.

Ograniczenie powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych jest bardzo problematyczne gdyż wykorzystywane jest głównie wyposażenie jednorazowego użytku. Wskazane jest natomiast edukowanie w zakresie przestrzegania terminów ważności, świadomych zakupów oraz właściwej segregacji odpadów zakaźnych, tak by nie mieszano ich m.in. z komunalnymi.

W 2013 r. wytworzono 8 770,56 Mg odpadów medycznych i 763,30 Mg odpadów weterynaryjnych<sup>99</sup>. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 18 01 03\* i 18 02 02\*, czyli odpadów zawierających 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 sądu, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt.

Tabela 33. Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.<sup>100</sup>

Medyczne		Weterynaryjne	
Kod	Wytwarzanie	Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]		Masa [Mg]
18 01 01	10,33	18 02 01	1,76
18 01 02*	317,73	18 02 02*	382,98
18 01 03*	6 828,51	18 02 03	376,65
18 01 04	380,42	18 02 05*	0,42
18 01 06*	67,23	18 02 06	0,35
18 01 07	5,45	18 02 07*	0,19
18 01 08*	541,78	18 02 08	0,96
18 01 09	609,65		
18 01 10*	0,03		
18 01 80*	0,02		
18 01 81	0,16		
18 01 82*	9,26		
<b>Razem</b>	<b>8 770,56</b>	<b>Razem</b>	<b>763,30</b>

Zakazuje się odzysku odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, jednak minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska, a także rolnictwa określili rodzaje odpadów

<sup>99</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>100</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

medycznych i weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny<sup>101</sup>.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. odzyskowi poddano 528,17 Mg odpadów medycznych i 1,47 Mg odpadów weterynaryjnych. Najczęściej stosowanym procesem odzysku, zarówno w przypadku odpadów medycznych, jak i weterynaryjnych był proces R15. W stosunku do wymienionych odpadów stosowano, także jako metodę odzysku procesy R1 i R12.

Tabela 34. Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.<sup>102</sup>.

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces <sup>1</sup> .	Odzysk	Kod	Proces <sup>1</sup> .	Odzysk
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 04	R15	187,35	18 02 08	R1	0,10
18 01 09	R1	65,31		R15	1,37
	R12	4,80			
	R15	270,71			
<b>Razem</b>		<b>528,17</b>	<b>Razem</b>		<b>1,47</b>

Objaśnienia:

1. Proces R14 i R15 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn.zm.).

Unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych odbywa się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych, równocześnie zakazuje się unieszkodliwiania ich we współspalarniach odpadów. Dodatkowo zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone oraz zakazuje się przywożenia tych odpadów spoza województwa. Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonują dwie spalarnie odpadów medycznych: na terenie Mazowieckiego Szpitala Specjalistycznego im. dr. Józefa Psarskiego w Ostrołęce – posiadająca moce przerobowe na poziomie 306 Mg/rok oraz instalacja SABA, zlokalizowana w Płocku, przy ul. Przemysłowej 36 o zdolności przetwarzania odpadów medycznych na poziomie 2 800 Mg/rok. Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych unieszkodliwieniu w 2013 r. wskazuje się potrzebę inwestycyjną w tym zakresie. Po przeanalizowaniu istniejących mocy przerobowych spalarni odpadów medycznych zestawionych w tabeli 144 potrzebna jest budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych o łącznych mocach przerobowych ok. 7 500 Mg/rok.

W 2013 r. unieszkodliwianiu poddano 1 471,36 Mg odpadów medycznych i 9,05 Mg odpadów weterynaryjnych<sup>103</sup>. Większą część odpadów poddano procesowi D9, czyli obróbce fizyczno-chemicznej. Ten proces unieszkodliwiania był stosowany zarówno do odpadów medycznych, jak i weterynaryjnych. Odpady te były poddawane również procesowi D10, czyli przekształcaniu termicznemu, jednak w mniejszym zakresie.

Tabela 35. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.<sup>104</sup>.

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces	Unieszkodliwianie	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 02*	D10	10,60	18 02 02*	D10	0,01
18 01 03*	D9	1 433,85	18 02 03	D9	9,04
	D10	5,58			
18 01 04	D9	12,01			
18 01 06*	D10	0,50			
18 01 09	D10	19,43			
<b>Razem</b>		<b>1 471,36</b>	<b>Razem</b>		<b>9,05</b>

Najważniejsze problemy:

<sup>101</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny (Dz. U. 2015 poz. 1116).

<sup>102</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>103</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>104</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

- brak instalacji do unieszkodliwiania zakaźnych odpadów weterynaryjnych,
- brak nowoczesnych instalacji do zagospodarowania odpadów medycznych na terenie województwa,
- niedobór mocy przerobowych instalacji w województwie,
- niewłaściwa segregacja odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła,
- niska wiarygodność danych dotyczących poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych.

### 3.4.2 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Warunek ten dotyczył urządzeń zawierających olej z PCB o stężeniu powyżej 50 ppm. Posiadacze tego rodzaju odpadów zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r.

Klasyfikacja odpadów zawierających PCB, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu 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).

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.

Według danych z *Rejestru dotyczącego PCB* (stan na 31 grudnia 2014 r.) na terenie województwa mazowieckiego w latach 2003–2014 użytkowanych było 233,87 Mg urządzeń (głównie kondensatory, transformatory) i 1 289,45 dm<sup>3</sup> oleju zawierającego PCB, podlegających obowiązkowi unieszkodliwienia. W przypadku części urządzeń dokonano wymiany i unieszkodliwienia samego oleju zawierającego PCB. Ostatnie urządzenia zostały unieszkodliwione po ustawowym terminie tj. w czerwcu 2014 r.<sup>105</sup>

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 2,08 Mg odpadów zawierających PCB. Były to transformatory i kondensatory, a także inne zużyte urządzenia zawierające PCB<sup>106</sup>. W 2014r. wytworzono 2 Mg tego rodzaju odpadów<sup>107</sup>.

Tabela 36. Ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB w 2013 r.<sup>108</sup>

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 01 09*	0,01
16 02 09*	1,26
16 02 10*	0,81
<b>Razem</b>	<b>2,08</b>

Ustawa o odpadach zakazuje odzysku PCB. Odpady zawierające PCB mogą być przetwarzane tylko po usunięciu z tych odpadów PCB. Jeżeli usunięcie PCB z odpadów jest niemożliwe, do unieszkodliwienia odpadów zawierających PCB stosuje się przepisy dotyczące unieszkodliwienia PCB. Ze względu na prognozowany brak wykrycia nowych urządzeń zawierających PCB o stężeniu powyżej 50 ppm brak jest zapotrzebowania na moce przerobowe do unieszkodliwienia tego odpadu.

PCB unieszkodliwia się przez spalanie w spalarni odpadów. Dopuszcza się również unieszkodliwienie PCB w procesach unieszkodliwienia D9, D12 i D15, wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach, jeżeli

<sup>105</sup> źródło: Dane z rejestru dotyczącego PCB (stan na 31.12.2014 r.).

<sup>106</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>107</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>108</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

zastosowana w tych procesach technika zapewnia bezpieczne dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi unieszkodliwienie PCB.

Najważniejsze problemy:

- brak badań rzeczywistej zawartości PCB we wszystkich użytkowanych urządzeniach mogących zawierać PCB,
- brak świadomości posiadania urządzeń zawierających PCB powyżej 50 ppm,
- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB,
- do dnia 30 czerwca 2010 r. nie wszystkie urządzenia zawierające PCB powyżej 50 ppm zostały usunięte,
- problemy organizacyjne związane z wymontowywaniem sprzętów zawierających PCB.

### 3.4.3 Odpady zawierające azbest

Do najbardziej rozpowszechnionych wyrobów azbestowych należą płyty i rury azbestowo-cementowe. Znacznie rzadziej natomiast można spotkać izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest, otuliny azbestowo-cementowe, wyroby cierne azbestowo-kauczukowe, przędzę specjalną, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna), szczeliwa azbestowe, taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki, pozostałe wyroby azbestowo-kauczukowe, papier, tekturę itp.

W roku 2014 z Bazy Azbestowej korzystało 294 gminy i miasta województwa mazowieckiego, tj. 94 % jednostek samorządowych Mazowsza (stan rejestru na dzień 5 lutego 2015 r.). Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano wówczas łącznie 890 735,035 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych było 853 308,644 Mg, przy czym większość przez osoby fizyczne. Najwięcej azbestu wykorzystywane jest w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych stosowanych w budownictwie.

Nie zgłoszono w tym okresie informacji wskazujących na całkowite oczyszczenie gmin z wyrobów zawierających azbest. Brak danych z terenu pozostałych 20 jednostek samorządowych województwa wynikał więc z niezrealizowania przez nie obowiązku prawnego dotyczącego wprowadzania do rejestru danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i corocznej aktualizacji tych danych.

Szacuje się, że na terenie 314 gmin Mazowsza ilość zinwentaryzowanych wyrobów jest znacznie większa i wynosi około 977 984, 677 Mg. Nadal wykorzystywanych jest około 923 320, 196 Mg wyrobów. Informację tę uzyskano poprzez połączenie wszystkich dostępnych danych w przedmiotowym zakresie (czyli danych za rok 2014 z Bazy Azbestowej oraz z ankietyzacji gmin przeprowadzonej w maju 2015 r. na potrzeby sporządzenia niniejszego dokumentu).

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 6 805,32 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej materiałów budowlanych zawierających azbest (17 06 05\*).

Tabela 37. Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w 2013 r.<sup>109</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 01 11*	0,61
16 02 12*	0,42
17 06 01*	283,13
17 06 05*	6 521,16
<b>Razem</b>	<b>6 805,32</b>

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

Na terenie województwa mazowieckiego odpadów zawierających azbest nie poddawano odzyskowi, dlatego że odpady te mogą być jedynie deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych, bądź na wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz na składowiskach podziemnych.

Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania metodą ich unieszkodliwiania.

<sup>109</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje jedna kwatery o powierzchni 1,9 ha i pojemności 45 000 m<sup>3</sup>, przyjmująca odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05\* (materiały budowlane zawierające azbest). Kwatery zlokalizowana jest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rachocin, gm. Sierpc, powiat sierpecki. Według informacji przekazanych w zbiorczym zestawieniu danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów za rok 2014 przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o., wypełnienie kwatery na dzień 31 grudnia 2014 r. wynosi 700 m<sup>3</sup> (tj. około 1,56 %). W 2014 r. do unieszkodliwiania poprzez składowanie na składowisku w Rachocinie przekazano 53,22 Mg odpadów zawierających azbest.

Na terenie województwa mazowieckiego w roku 2013 unieszkodliwiono poprzez składowanie 91,42 Mg odpadów zawierających azbest. Pozostałe odpady wytworzone w tym okresie na terenie województwa zdeponowane zostały na innych składowiskach funkcjonujących na terenie kraju.

Tabela 38. Tabelaryczne zestawienie podstawowych danych dotyczących składowiska w Rachocinie.

Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Masa odpadów przyjętych do składowania [Mg]						Pojemność zapelniona łącznie z warstwami izolacyjnymi [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]
	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.		
45 000	0,00	93,34	193,00	76,20	91,42	53,22	700	44 300

Po przeanalizowaniu masy<sup>110</sup> wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie województwa mazowieckiego przeznaczonych do usunięcia oraz pojemności istniejącej kwatery na odpady zawierające azbest w Rachocinie. wskazuje się potrzebę inwestycyjną w tym zakresie. Zapotrzebowanie szacuje się na około 650 000 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z założeniami określonymi w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032” proces usuwania tych wyrobów, powinien być zakończony do końca 2032 roku. Jest to zadanie długotrwałe, wymagające użycia dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej.

Ocenę dotychczasowych postępów w usuwaniu wyrobów azbestowych z terenu województwa mazowieckiego, przyjęte cele na okres realizacji PGO WM 2022 oraz inne istotne informacje w tym zakresie przedstawiono w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”, stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszego dokumentu.

Najważniejsze problemy:

- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu w gminach,
- 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,
- niewystarczająca liczba składowisk do składowania azbestu na terenie województwa mazowieckiego i nie stosowanie wynikającej z art. 20 ust. 2 ustawy o odpadach zasady bliskości (przetwarzanie odpadów w miejscu powstania lub przekazywanie do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być przetworzone), co w głównej mierze podyktowane jest względami ekonomicznymi (koszty składowania odpadów),
- trudności w pozyskaniu dofinansowania (co jest najbardziej dotkliwe w przypadku indywidualnych gospodarstw domowych), niewystarczająca ilość tego typu środków oraz brak możliwości dofinansowywania nowych pokryć dachowych – koszt nowego pokrycia z reguły znacznie przewyższa

<sup>110</sup> Na podstawie przelicznika podanego w Bazie Azbestowej, gdzie 1 m<sup>3</sup> to 1 350 kg

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.

### 3.4.4 Przeteterminowane środki ochrony roślin (mogilniki)

Odpady pestycydów pochodzą z przeteterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin, a także z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Źródłem ich powstawania jest przede wszystkim rolnictwo, sadownictwo, ogrodnictwo i w mniejszym stopniu gospodarstwa domowe.

Na terenie województwa mazowieckiego nie występują mogilniki wymagające likwidacji. Obiekt w Zajezierzu był ostatnim znanym mogilnikiem, stanowiącym zagrożenie dla ludzi i środowiska. Jego likwidację zakończono w listopadzie 2012 r.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego powstało około 14,59 Mg odpadów środków ochrony roślin.

Tabela 39. Masa wytworzonych przeteterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r.<sup>111</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
02 01 08*	3,21
07 04 80*	6,47
07 04 81	4,92
<b>Razem</b>	<b>14,59</b>

Użytkownik środków niebezpiecznych obowiązany jest pod rygorem kary grzywny zwrócić sprzedawcy odpady opakowaniowe po tych środkach, natomiast sprzedawca jest obowiązany, również pod rygorem kary grzywny, przyjmować opakowania po środkach niebezpiecznych od użytkowników w celu dalszego ich przekazania producentowi, importerowi lub dokonującemu wewnątrzspółnotowego nabycia. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Opakowania po środkach ochrony roślin podlegają kaucjonowaniu w wysokości od 10% do 30% ceny środka niebezpiecznego, co w znacznym stopniu zapewnia zwrot tych opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera, natomiast wysokie ceny tych środków przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi.

Odpady w postaci chemikaliów (pochodzenia komunalnego) mieszkańcy mogą dostarczać do gminnych PSZOK. Istnieje też możliwość przekazywania zużytych opakowań po środkach ochrony roślin podmiotom uprawnionym do odbioru tego typu odpadów. Instytucje zajmujące się doradztwem rolniczym informują rolników o istniejących sposobach przekazywania odpadów agrochemikaliów.

Z przeteterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r. jedynie odpady o kodzie 07 04 81 zostały poddane procesowi odzysku (proces R12) w ilości 0,03 Mg<sup>112</sup>.

Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne) o kodzie 02 01 08\*, zgodnie z katalogiem odpadów, zostały poddane unieszkodliwianiu, w ilości 0,05 Mg, w 2013 r.

Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. szacuje się niedobór mocy przerobowych instalacji na poziomie 15 Mg/rok, dlatego uznaje się za nieekonomiczne wskazywanie potrzeby budowy instalacji do zagospodarowywania odpadów z tej grupy. Przeteterminowane środki ochrony roślin można przekazać do funkcjonujących instalacji w innych województwach.

Zapobieganie powstawaniu przeteterminowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, aby były nabywane takie ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeteterminowaniu.

Najważniejsze problemy:

<sup>111</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>112</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

- niska świadomość w zakresie postępowania z opakowaniami po zużytych środkach ochrony roślin w gospodarstwach domowych,
- niewystarczająca liczba punktów zbierania opakowań oraz pozostałości po środkach ochrony roślin,
- wysokie koszty nowoczesnych i innowacyjnych technologii pozwalających na zmniejszenie ilości niewykorzystanych środków ochrony roślin,
- nieprawidłowe postępowanie z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w gospodarstwach domowych.

### 3.5 Odpady pozostałe

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej należą do grupy 17 katalogu odpadów. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, które powinny zapewnić odzysk lub unieszkodliwienie odpadów lub przekazywać odpady kolejnemu posiadaczowi odpadów, który posiada stosowne zezwolenie z zakresu gospodarki odpadami. Powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym oraz w kolejnictwie i drogownictwie zarówno na etapie budowy, rozbudowy, modernizacji, jak i prac rozbiórkowych.

Odpady poremontowe pochodzenia komunalnego, zbierane są m.in. w sposób określony w harmonogramie odbioru, systemem tzw. wystawki. Mieszkańcy wystawiają odpady spakowane w worki przed nieruchomością. W przypadku zabudowy wielorodzinnej odpady odbierane są po zgłoszeniu przez poszczególnych administratorów. Odpady te gromadzone są w odpowiednim kontenerze lub przekazywane indywidualnie do PSZOK. Niektóre gminy wymagają od właścicieli nieruchomości, by oprócz wniosku o odbieranie tych odpadów podzielić na gruz czysty, odpadowe materiały ceramiczne oraz na pozostałe odpady budowlane i rozbiórkowe.

W województwie mazowieckim w 2014 r. wytworzono łącznie 3 160 460,91 Mg odpadów z grupy 17, w tym najwięcej odpadów o kodzie 17 05 04, czyli gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 40. Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.<sup>113</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
17 01 01	396 861,46
17 01 02	68 348,05
17 01 03	12 191,83
17 01 06*	6,87
17 01 07	65 831,12
17 01 80	21,90
17 01 81	103 764,52
17 01 82	593,27
17 02 01	5 345,46
17 02 02	525,23
17 02 03	886,48
17 02 04*	592,54
17 03 01*	399,73
17 03 02	424 674,72
17 03 03*	2,01
17 03 80	886,55
17 04 01	1 193,12
17 04 02	3 665,01
17 04 03	81,94

<sup>113</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
17 04 04	58,83
17 04 05	141 168,33
17 04 06	3,56
17 04 07	2 292,50
17 04 09*	79,78
17 04 10*	141,37
17 04 11	1 874,30
17 05 03*	22 073,86
17 05 04	1 638 473,59
17 05 05*	10,59
17 05 06	201 726,56
17 05 07*	204,86
17 05 08	32 369,96
17 06 03*	0,01
17 06 04	2 820,01
17 08 02	47,67
17 09 03*	54,16
17 09 04	31 189,17
<b>Razem</b>	<b>3 160 460,91</b>

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prywatne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe) oraz specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Zdecydowana większość odpadów jest poddawana odzyskowi, m.in. przy budowie nowej infrastruktury drogowej i kolejowej. Wykorzystywane są również do niwelacji terenu i rekultywacji wyrobisk oraz umacniania skarp, budowy dróg na składowiskach. W celu przygotowania odpadów remontowo-budowlanych do odzysku, powszechnie stosowane są kruszarki.

Odzyskowi w 2013 r. poddano łącznie 3 063 149,13 Mg, przy czym największe ilości odpadów poddane zostały tzw. innym działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w części lub całości (R14 - zgodnie z ustawą o odpadach z 2001 r.).

*Tabela 41. Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.<sup>114</sup>.*

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
17 01 01	R1	0,10
	R3	55,50
	R4	24,50
	R5	62 525,12
	R10	5,50
	R11	4 963,16
	R12	64 444,21
	R13	0,00
	R14	149 318,86
R15	4 450,00	
17 01 02	R3	44,80
	R5	4 168,54
	R11	201,88
	R12	25 897,51
	R13	0,00
	R14	48 209,64

<sup>114</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.



Kod	Proces <sup>1.</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
	R15	0,00
17 01 03	R5	111,60
	R12	35,16
	R14	10 438,84
	R15	2,92
17 01 07	R3	270,60
	R5	33 799,11
	R11	567,36
	R12	17 486,11
	R13	0,00
	R14	48 991,28
17 01 81	R15	17,03
	R5	10 863,68
	R11	7 504,90
	R12	2 444,52
	R14	63 563,80
17 01 82	R15	404,40
	R12	6,35
	R14	79,50
17 02 01	R15	39,19
	R1	1 230,43
	R3	14,42
	R5	486,88
	R12	6,84
	R14	726,88
17 02 02	R15	3,01
	R5	0,01
	R12	23,39
17 02 03	R15	4,13
	R3	39,79
	R5	13,71
	R12	1 777,19
17 02 04*	R15	1 414,80
	R12	183,35
17 03 01*	R15	136,42
	R15	8,64
17 03 02	R5	3,40
	R12	12 808,82
	R14	20 762,90
	R15	4 731,68
17 03 80	R3	38,60
	R5	195,56
	R11	0,30
	R12	82,80
	R13	0,62
	R14	6,78
	R15	763,34
17 04 01	R4	618,37
	R12	28,93
	R14	25,11
17 04 02	R4	150,08
	R11	0,01
	R12	25,34
	R14	130,90

Kod	Proces <sup>1.</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
17 04 03	R4	4,08
	R12	0,14
17 04 04	R4	37,33
17 04 05	R1	0,46
	R4	367 030,11
	R5	94,13
	R11	82,51
	R12	56 054,87
	R14	497,34
17 04 06	R4	12,19
17 04 07	R1	1,70
	R4	1 473,77
	R10	2,20
	R12	321,69
17 04 11	R14	0,40
	R4	17,86
	R5	658,89
	R12	329,81
17 05 03*	R15	16,97
	R5	2 690,59
	R14	11 203,26
17 05 04	R15	31,73
	R5	86 069,97
	R10	15,50
	R11	77 516,20
	R12	201 986,15
	R14	1 205 078,98
17 05 06	R15	186 153,69
	R5	165 998,41
	R12	999,98
17 05 08	R15	2 500,00
17 05 08	R14	8 350,00
17 06 04	R3	2,68
	R5	425,36
	R12	15,69
	R14	983,07
	R15	208,22
17 09 04	R5	106,84
	R12	54 465,49
	R14	93,86
	R15	17 151,36
<b>Razem</b>		<b>3 063 149,13</b>

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn.zm.).

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 68 instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się brak potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie.

Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu jest ich składowanie na składowiskach odpadów. Niektóre odpady tego typu unieszkodliwia się także termicznie.

Można zauważyć, że odpady z grupy 17 w większości są wykorzystywane ponownie, a proces unieszkodliwiania

obejmuje zdecydowanie mniejszą masę odpadów – w 2013 r. unieszkodliwiono 2 553,83 Mg tego rodzaju odpadów, głównie poprzez składowanie (D1 i D5).

Tabela 42. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.<sup>115</sup>.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
17 01 01	D5	29,02
17 01 82	D5	111,69
17 02 02	D5	2,66
17 02 03	D5	3,94
17 03 80	D5	541,26
17 06 04	D5	1 727,26
17 08 02	D5	13,98
17 09 04	D1	117,92
	D5	6,10
<b>Razem</b>		<b>2 553,83</b>

Najważniejsze problemy:

- zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- niska świadomość przedsiębiorców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- deponowanie odpadów budowlanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych,
- brak narzędzi ustalenia pochodzenia odpadów remontowych i budowlanych - wytworzone przez firmy budowlane, przedsiębiorców odpady BiR trafiają do systemu odbioru odpadów komunalnych organizowanego przez gminy, co podnosi koszty gminne.

### 3.5.2 Komunalne osady ściekowe

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

W województwie mazowieckim w 2013 r. wytworzono około 318 798,06 Mg komunalnych osadów ściekowych.

W zależności od postaci, w jakiej występują, oraz ich jakości, komunalne osady ściekowe mogą być poddane odzyskowi. Odzysk polega na stosowaniu komunalnych osadów ściekowych w zależności od spełnienia norm jakościowych:

- 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.

Stosowanie komunalnych osadów ściekowych jest możliwe, jeżeli są one ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej (w tym z odzyskiem energii) lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnych osadów ściekowych na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub życia i zdrowia ludzi.

W 2013 r., poddano procesom odzysku 146 687,66 Mg komunalnych osadów ściekowych<sup>116</sup>. Najwięcej osadów

<sup>115</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

zagospodarowano w procesie R3, czyli recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Często stosowaną metodą odzysku były także procesy R10 i R14.

Tabela 43. Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w 2013 r.<sup>117</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
19 08 05	R3	86 222,17
	R5	206,40
	R10	33 533,60
	R12	542,90
	R13	153,70
	R14	24 836,48
	R15	1 192,41
Razem		146 687,66

**Objaśnienia:**

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn.zm.).

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 2013 r., w województwie mazowieckim, poddano unieszkodliwianiu 101 707,77 Mg komunalnych osadów ściekowych, głównie w procesie D10, czyli przekształcaniu termicznemu. Niewielka część osadów ściekowych została poddana również składowaniu (D1 i D5).

W województwie mazowieckim pod koniec 2012 r. została uruchomiona Stacja Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych zarządzana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie S.A. Zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym Stacja może termicznie przekształcać osady i odpady procesowe z Oczyszczalni Ścieków „Czajka” czyli osad odwodniony, skratki, piasek i tłuszcze oraz wysuszone osady ściekowe pochodzące z Oczyszczalni Ścieków „Południe”. Ponadto w Radomiu w regionie południowym planowana jest budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w tym KOŚ.

Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z mocami przerobowymi instalacji do kompostowania i fermentacji komunalnych osadów ściekowych (szacunkowo ok. 210 000 Mg/rok<sup>118</sup>) oraz istniejącej Stacji Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych (o mocach przerobowych 210 000 Mg/rok dla KOŚ) oraz planowanej spalarni w regionie południowym (o mocach przerobowych 10 000 Mg/rok dla KOŚ), nie wskazuje się potrzeb inwestycyjnych, cały strumień wytworzonych odpadów może zostać zagospodarowany w instalacjach na terenie województwa.

Tabela 44. Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w 2013 r.<sup>119</sup>.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
19 08 05	D1	80,00
	D5	2 385,77
	D8	23,00
	D10	99 219,00
Razem		101 707,77

Najważniejsze problemy:

<sup>116</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>117</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>118</sup> WSO

<sup>119</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

- mała ilość osadów ściekowych spełniających wymagania jakościowe do wykorzystania w rolnictwie i rekultywacji zdegradowanych terenów,
- niedostateczna analiza możliwości zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych na etapie projektowania oczyszczalni ścieków,
- skażenie mikrobiologiczne i wysoka zawartość metali ciężkich w powstających osadach uniemożliwiający ich wykorzystanie w rolnictwie i do rekultywacji,
- nierównomierne rozmieszczenie instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych osadów ściekowych.

### 3.5.3 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono łącznie 861 415,36 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne.

Tabela 45. Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.<sup>120</sup>.

Kod grupy w której występują odpady biodegradowalne	Nazwa grupy	Wytwarzanie	
		Masa [Mg]	
02			
02 01 02	02 03 80	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	
02 01 03	02 03 81		
02 01 06	02 03 82		
02 01 07	02 04 03		
02 01 82	02 04 80		
02 01 83	02 05 01		
02 02 01	02 05 02		
02 02 02	02 05 80		
02 02 03	02 06 01		
02 02 04	02 06 03		
02 02 82	02 06 80		
02 03 01	02 07 01		
02 03 03	02 07 02		
02 03 04	02 07 04		
02 03 05	02 07 05		
	02 07 80		
			656 189,87
03			
03 01 01	03 03 05		Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury
03 01 05	03 03 07		
03 01 82	03 03 08		
03 03 01	03 03 10		
03 03 02	03 03 11		
		205 225,49	
<b>Razem</b>		<b>861 415,36</b>	

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. 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.

Procesom odzysku, na terenie województwa mazowieckiego poddano 480 602,74 Mg odpadów, najczęstszym procesem wykorzystywanym do odzysku był proces R14.

Tabela 46. Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.<sup>121</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]

<sup>120</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>121</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Proces <sup>1.</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
02	R1	214,00
	R3	47 047,96
	R4	230,00
	R5	801,67
	R10	75 314,24
	R11	1 193,03
	R12	14 591,89
	R14	119 708,74
03	R15	29 552,87
	R1	44 527,81
	R3	94 503,10
	R11	0,30
	R12	18 383,67
03	R14	26 016,43
	R15	8 517,03
<b>Razem</b>		<b>480 602,74</b>

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).

Odpady pochodzące z grup 02 (z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności) i 03 (z przetwórstwa drewna) są cennym materiałem, który nadaje się do powtórnego wykorzystaniu po uzyskaniu statusu produktu ubocznego.

Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu ich z mocami przerobowymi instalacji do recyklingu ww. grupy odpadów (szacunkowo dla grupy 02 ok. 280 000 Mg/rok, dla grupy 03 ok. 200 000 Mg/rok) wskazuje się niedobór mocy przerobowych w zakresie odzysku i recyklingu na poziomie ok. 520 000 Mg/rok. Należy dążyć do zapobiegania powstawaniu odpadów m.in. poprzez nadawanie odpadom statusu produktu ubocznego lub kierowanie ich do procedury utraty statusu odpadów. Rekomenduje się tworzenie technologii bezodpadowych, które ograniczą powstawanie odpadów. Działania powinny być skierowane w wielu przypadkach na możliwe powtórne wykorzystanie materiałów powstałych na skutek prowadzonego procesu.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego unieszkodliwianiu poddano 283 986,49 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne<sup>122</sup>. Najczęściej stosowanym procesem, w przypadku odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, była obróbka biologiczna i fizyczno-chemiczna.

Tabela 47. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.<sup>123</sup>.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
02	D1	27,00
	D4	7,50
	D5	129,26
	D8	3 966,90
	D9	3 084,73
	D13	0,04
03	D5	108,00
<b>Razem</b>		<b>7 323,43</b>

Najważniejsze problemy:

<sup>122</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>123</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

- grupa 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności:
  - rozproszenie źródeł powstawania odpadów,
  - sezonowość wytwarzania dużej ilości odpadów,
  - 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 utrudniające ich unieszkodliwianie i odzysk.

### 3.5.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki (inne niż komunalne) stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w województwie mazowieckim. Odpady te powstają w tzw. sektorze gospodarczym.

#### Grupa 01

Odpady z grupy 01 to odpady wydobywcze powstające przede wszystkim w zakładach górniczych oraz, w bardzo ograniczonym zakresie, w przedsiębiorstwach poszukiwawczych.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 151 295,90 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej odpadów z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (01 01 02) oraz odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12).

Tabela 48. Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w 2013 r.<sup>124</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
01 01 02	99 297,55
01 04 08	10,06
01 04 09	816,81
01 04 10	34,94
01 04 12	49 963,03
01 04 13	273,22
01 04 99	123,70
01 05 08	651,06
01 05 99	125,54
<b>Razem</b>	<b>151 295,90</b>

Ponad 96% odpadów wydobywczych wytwarzanych jest w kopalni odkrywkowej żwiru i piasku – Zakładzie Górniczym „Gościszka”. Część z tych odpadów na bieżąco jest wykorzystywana na wyrobisku, pozostałe ilości w latach następnych również zostaną przetworzone w ramach rekultywacji terenu kopalni.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego odzyskowi poddano 187 030,71 Mg odpadów z grupy 01<sup>125</sup> wytworzonych lub zmagazynowanych w poprzednich latach. Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (01 01 02) oraz odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12) były poddawane odzyskowi w procesie R5, czyli recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

Tabela 49. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w 2013 r.<sup>126</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
01 01 02	R5	139 400,00
01 04 08	R14	10,06
01 04 12	R5	47 000,00
	R14	601,40
01 04 13	R14	19,25
<b>Razem</b>		<b>187 030,71</b>

<sup>124</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>125</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>126</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

**Objaśnienia:**

1. *Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).*

Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się brak potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie.

Unieszkodliwieniu w 2013 r. poddano stosunkowo niewielkie ilości odpadów z grupy 01 (152,12 Mg). Odpady w postaci pyłów i proszków (01 04 10) i inne niewymienione odpady (01 04 99) były unieszkodliwiane jedynie przez składowanie (D5).

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się jeden obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w którym w 2013 r. odpady z grupy 01, były poddawane procesowi D5:

- Lafarge Cement S.A. w Zakładzie Górniczym „Wierzbica” – gmina Wierzbica, powiat radomski.

Najważniejsze problemy:

- duża ilość wytwarzanych oraz nagromadzonych odpadów,
- ze względu na specyfikę pozyskiwania kopalin, w celu uzyskania surowca należy poddać ją wielu procesom, w których na każdym etapie powstają odpady trudne do bezpośredniego zagospodarowania,
- błędna klasyfikacja wierzchniej warstwy ziemi zdjętej ze złoża jako odpadu.

**Grupa 06**

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),
- odpady zawierające metale inne niż wymienione w 06 03 (06 04),
- 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).
- odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych (06 13).

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 1 908,67 Mg odpadów z grupy 06<sup>127</sup>. W największej ilości wytworzono odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu, a także odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych.

Tabela 50. Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w 2013 r.<sup>128</sup>

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
06 01 01*	0,47
06 01 04*	1,12
06 01 05*	0,06
06 02 01*	0,93
06 02 99	0,74
06 03 14	37,59
06 03 16	0,03
06 04 03*	0,01

<sup>127</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>128</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.



Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
06 04 05*	2,28
06 04 99	0,17
06 06 02*	0,03
06 06 99	26,91
06 07 04*	2,46
06 07 99	2,20
06 08 99	458,55
06 09 99	0,01
06 10 99	0,05
06 13 99	945,74
<b>Razem</b>	<b>1 908,67</b>

Odzyskowi w 2013 r. poddano 755,48 Mg odpadów z grupy 06. Na terenie województwa mazowieckiego najwięcej odpadów zostało poddanych odzyskowi w procesie R15.

Tabela 51. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w 2013 r.<sup>129</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
06 01 06*	R15	362,32
06 01 99	R15	0,25
06 02 99	R12	0,63
	R15	0,31
06 03 14	R14	1,00
	R15	52,26
06 03 99	R12	11,56
	R14	4,79
	R15	5,00
06 04 99	R4	1,04
06 05 02*	R15	28,00
06 06 99	R12	11,50
06 08 99	R5	138,60
	R12	11,47
	R15	0,09
06 10 99	R12	0,05
06 13 02*	R1	78,60
	R12	2,76
	R15	13,80
06 13 99	R15	31,44
<b>Razem</b>		<b>755,48</b>

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.).

Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r. wskazuje się potrzebę inwestycyjną w zakresie odzysku i recyklingu. Zapotrzebowanie na moce przerobowe szacuje się na poziomie 1 400 Mg/rok.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego unieszkodliwieniu poddano 32,76 Mg odpadów z grupy 06<sup>130</sup>. Najwięcej unieszkodliwiono odpadów zużytego węgla aktywnego (06 13 02\*). Odpad ten pochodzący z innych nieorganicznych procesów chemicznych był poddawany procesowi D13.

<sup>129</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>130</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Tabela 52. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w 2013 r.<sup>131</sup>.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
06 02 03*	D8	2,00
06 03 14	D9	0,88
06 04 04*	D10	0,27
06 13 02*	D13	29,60
<b>Razem</b>		<b>32,76</b>

Najważniejsze problemy:

- konieczność poddania odzyskowi bądź unieszkodliwieniu odpadów zmagazynowanych w poprzednich latach,
- brak jest informacji o odpadach z tej grupy wytwarzanych w mniejszych zakładach i laboratoriach szkolnych.

### Grupa 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, zaliczamy:

- 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),
- 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).

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 2 392 055,62 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej popiołów lotnych z węgla (10 01 02) oraz mieszanki popiołowo-żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80). Odpady te są wykorzystywane do rekultywacji składowisk, budowy, utwardzania dróg. Popioły lotne nie zawierające substancji niebezpiecznych często kwalifikowane są jako produkty uboczne, mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów budowlanych.

Tabela 53. Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w 2013 r.<sup>132</sup>.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 01 01	127 945,92
10 01 02	828 234,98
10 01 03	16,20
10 01 04*	660,46
10 01 05	197 303,14
10 01 15	0,27
10 01 17	152 921,06
10 01 19	60,68
10 01 21	6 862,02
10 01 22*	5,56
10 01 23	0,01
10 01 24	11,58
10 01 25	706,10

<sup>131</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>132</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 01 80	727 712,30
10 01 81	2 378,67
10 01 82	144 886,22
10 01 99	27,00
10 02 01	101 767,00
10 02 02	76,74
10 02 07*	8 639,22
10 02 08	0,88
10 02 10	9 410,34
10 02 14	112,12
10 02 80	49,84
10 02 81	38,37
10 03 16	54,65
10 04 02*	712,33
10 04 04*	41,45
10 04 05*	978,58
10 05 11	29,27
10 06 02	35,20
10 07 04	0,03
10 08 11	1,05
10 08 99	0,02
10 09 03	173,86
10 09 06	858,20
10 09 08	907,71
10 09 10	2,78
10 09 12	0,59
10 09 80	150,73
10 09 99	11,25
10 10 03	104,32
10 10 06	0,01
10 10 07*	1,83
10 10 08	217,11
10 10 10	0,05
10 11 03	133,50
10 11 12	19 133,22
10 11 13*	0,10
10 11 14	114,69
10 11 99	5 055,19
10 12 01	1 911,00
10 12 03	2 845,00
10 12 06	332,54
10 12 08	7 857,92
10 12 10	8,30
10 12 99	2 273,53
10 13 01	12,50
10 13 04	3 706,40
10 13 06	150,10
10 13 07	450,00
10 13 14	2 271,42
10 13 81	0,09
10 13 82	31 613,80
10 13 99	78,61
<b>Razem</b>	<b>2 392 055,62</b>

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego odzyskowi poddano 1 102 437,34 Mg odpadów z grupy 10<sup>133</sup>. Popioły lotne z węgla (10 01 02), w największym stopniu, zostały poddane odzyskowi w procesie R14. Mieszanki popiołowo-żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80), poddawane były odzyskowi w procesie R5 i R14, a także w mniejszym stopniu R13. W stosunku do odpadów z grupy 10, najczęściej jako proces odzysku stosowano proces R14.

Tabela 54. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w 2013 r.<sup>134</sup>.

Kod	Proces <sup>1</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
10 01 01	R1	0,89
	R3	41,94
	R5	1 651,85
	R10	258,57
	R11	697,77
	R12	4 758,92
	R13	400,00
	R14	55 472,67
10 01 02	R5	37 119,38
	R11	131 548,66
	R14	321 208,73
10 01 03	R1	0,04
	R10	3,20
	R12	7,38
	R14	1,61
10 01 05	R11	3 424,31
	R14	1 220,00
10 01 17	R14	155 779,98
10 01 22*	R15	10,20
10 01 80	R5	54 370,43
	R13	548,00
	R14	55 950,07
10 01 81	R14	2 890,36
10 01 82	R5	49 677,86
	R14	85 491,98
10 02 01	R4	101 761,00
10 03 99	R12	0,07
	R15	0,21
10 06 80	R14	1 174,00
10 08 11	R4	1,44
	R15	0,98
10 08 99	R4	2,57
10 09 03	R10	26,00
	R14	112,61
10 09 06	R14	663,15
10 09 08	R10	10,60
	R12	257,99
	R14	686,85
	R15	62,05
10 09 10	R14	1,12
10 09 12	R14	0,40
10 09 80	R4	174,04
10 09 99	R10	4,00
	R14	7,25

<sup>133</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

<sup>134</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Proces <sup>1.</sup>	Odzysk
		Masa [Mg]
	R15	10,67
10 10 03	R15	1,05
10 10 08	R14	512,94
10 10 10	R15	7,48
10 10 99	R4	15,94
	R15	751,08
10 11 12	R5	14 773,14
	R14	766,00
10 11 99	R15	0,58
10 12 01	R5	1 614,24
	R14	132,00
10 12 03	R14	2 845,00
10 12 05	R15	9,40
10 12 06	R5	1,02
	R12	271,60
10 12 08	R5	5 622,18
	R12	190,24
	R14	2 394,53
10 13 01	R11	12,50
10 13 04	R5	1,87
10 13 14	R5	70,00
	R14	82,90
10 13 82	R5	19,00
	R11	966,20
	R12	200,00
	R14	3 658,49
10 13 99	R5	21,80
	R11	3,40
	R14	0,98
<b>Razem</b>		<b>1 102 437,34</b>

**Objaśnienia:**

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn.zm.).

Po przeanalizowaniu masy odpadów wytworzonych, prognozowanej masy wytworzonych odpadów w roku 2022 r. i porównaniu tych mas z masą odpadów poddanych odzyskowi w 2013 r, a także mocy przerobowych istniejących instalacji do recyklingu i odzysku, wskazuje się zapotrzebowanie na moce przerobowe szacunkowo się na poziomie 1 000 000 Mg/rok. Nie wskazuje się potrzeby budowy instalacji do przetwarzania ww. odpadów, a poprawę wydajności już istniejących. Rekomenduje się również prowadzenie wytwarzania produktów bez wytwarzania odpadów, tzw. technologie bezodpadowe. Innym rozwiązaniem jest powtórne wprowadzanie do obrotu powstałych odpadów poprzez utratę statusu odpadów lub uznanie za produkt uboczny.

Unieszkodliwieniu w 2013 r. poddano 597 908,11 Mg odpadów z grupy 10. Odpady te były unieszkodliwiane głównie przez składowanie (D1 i D5). W stosunku do tych odpadów, jako proces unieszkodliwiania stosowano także sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1 – D12, czyli proces D13.

Tabela 55. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w 2013 r.<sup>135</sup>.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 01 03	D1	4,63
10 01 04*	D13	2,18
10 01 05	D5	37 130,40

<sup>135</sup> źródło: WSO, stan na dzień: 09.07.2015 r.

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 01 21	D5	5 348,72
10 01 24	D5	11,58
10 01 80	D5	554 891,43
10 01 81	D5	519,17
<b>Razem</b>		<b>597 908,11</b>

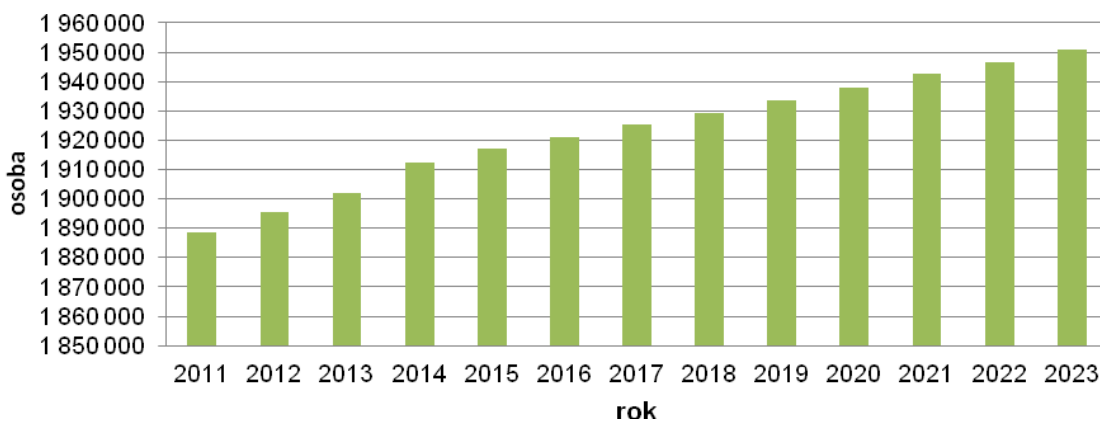
Najważniejsze problemy:

- brak możliwości unikania wytwarzania odpadów z grupy 10 powstających na skutek dużego zużycia paliw kopalnych na potrzeby energetyczne,
- bardzo wysokie koszty budowy instalacji mogących przetwarzać popioły,
- duże ilości wytwarzanych odpadów,
- nagromadzenie odpadów w przeszłości,
- przypadki zastosowania odpadów ze spalania paliw stałych do np. niwelacji terenu bez spełnienia wymagań określonych w prawie.

#### 4 Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Poniższe prognozowanie podzielono na skalę 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 czasu wprowadzenia pierwszego WPGO. Na tej podstawie, z użyciem narzędzi prognozowania oraz uwzględniając wiedzę ekspertów firmy Atmoterm, przedstawiono wskaźniki zmian, których definicję i metodykę obliczenia przedstawiono w niniejszym rozdziale.

Bytowanie człowieka związane jest z wytwarzaniem odpadów. Stąd, w prognozowaniu ilości odpadów, nieodłącznym czynnikiem jest analiza sytuacji demograficznej obszaru, którego dotyczy plan. Województwo mazowieckie jest najliczniej zaludnionym w Polsce. Pod koniec 2014 r. zamieszkane było przez 5 333 264 osoby, co stanowi 13,86% ludności kraju<sup>136</sup>. Blisko 36% osób zamieszkuje na terenach wiejskich z tendencją do wzrostu zaludnienia, co przedstawia Rysunek 11. Najliczniej zaludnionym miastem jest Warszawa (stolica kraju). Ludność Warszawy stanowi ponad 32% zamieszkujących województwo mazowieckie oraz ponad 50% mieszkańców terenów miejskich. Sumarycznie w kolejnych latach, także w miastach, wzrastać będzie odsetek ludności, co przedstawia Rysunek 12. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 w obszarach miejskich województwa mazowieckiego.. Poza Warszawą, znaczącymi co do ilości ludności miastami są: Radom (około 218 tys.), Płock (około 122,5 tys.), Siedlce (około 76,5 tys.), Pruszków (blisko 60 tys.), Legionowo (około 54 tys.), Ostrołęka (około 53 tys.). Wśród gmin miejsko-wiejskich najbardziej zaludnione to: Piaseczno (ponad 77,5 tys.), Wołomin (ponad 51,5 tys.), Grodzisk Mazowiecki (ponad 44 tys.). Około 25-tysięczne gminy miejsko-wiejskie to m.in.: Góra Kalwaria, Grójec, Łomianki, Brwinów, Konstancin – Jeziorna, Radzymin, Pułtusk. Gęstość zaludnienia w 2014 w województwie mazowieckim wynosiła 150 os/km<sup>2</sup>, a w okresie objętym planem, sięgnie 152 os/km<sup>2</sup> w 2020 r., co potwierdza Rysunek 13. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 województwa mazowieckiego., obrazujący prognozę ciągłego wzrostu ilości osób w latach 2015–2023<sup>137</sup>. Tabela 57 obrazuje ilościowy i procentowy wskaźnik przyrostu ludności w województwie mazowieckim. Jak widać w okresie, na jaki przygotowany jest niniejszy plan, utrzymywać będzie się tendencja wzrostowa w stosunku rok do roku, jednakże z ciągłym obniżaniem wskaźnika wzrostu.

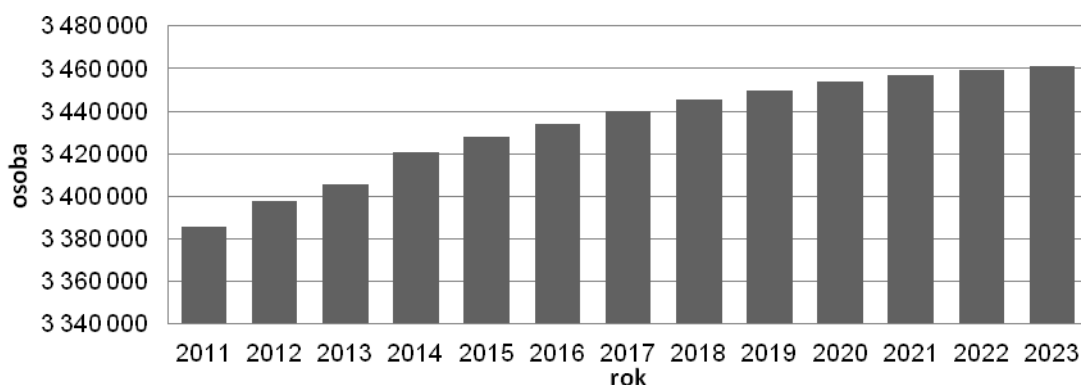


Rysunek 11. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 na terenach wiejskich województwa mazowieckiego<sup>138</sup>.

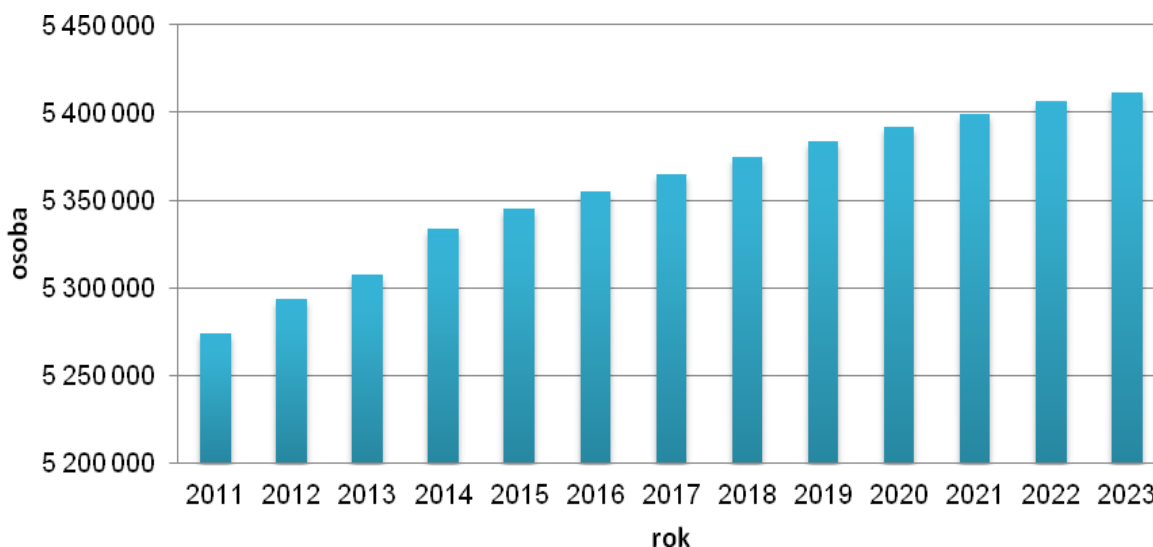
<sup>136</sup> źródło: GUS (dane z 2014 r.)

<sup>137</sup> źródło: GUS (dane z 2014 r.)

<sup>138</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rysunek 12. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 w obszarach miejskich województwa mazowieckiego<sup>139</sup>.



Rysunek 13. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 województwa mazowieckiego<sup>140</sup>.

Poniższa tabela obrazuje poziom bezrobocia, podany przez GUS w województwie mazowieckim wg stanu na lipiec 2015. Jest ono trzecim województwem, po województwach opolskim i małopolskim, pod względem niskiej stopy bezrobocia wynoszącej 8,9%. Jest to poziom o 1,2 pkt. procentowo niższy niż średnia dla Polski (10,1%). Największe, bo ponad 20% bezrobocie odnotowuje się w regionie radomskim. Najniższe, w skali województwa oraz Polski, bezrobocie odnotowywane jest w stolicy (Warszawa) 3,9%. Tam też trudno określić rzeczywistą liczbę mieszkańców (osób wytwarzających odpady), ponieważ jest to miasto, w którym pracuje wiele osób z całej Polski, a także z zagranicy. W latach 90-tych XX w. rozgraniczono sprawozdawczość odpadową na odpady komunalne, odebrane z budynków mieszkalnych i pozostałe. Udział budynków mieszkalnych w województwie warszawskim stanowił około 50%, co znacząco odbiegało od innych miast wojewódzkich. Ocenia się, że obecnie w Warszawie ta tendencja pozostaje niezmienna, a ilość osób czasowo przebywających w mieście generuje znaczące ilości odpadów. Podobna sytuacja ma miejsce w większych miastach oraz wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

Tabela 56. Wskaźniki bezrobocia w województwie mazowieckim - lipiec 2015<sup>141</sup>.

Podregion	Bezrobotni zarejestrowani w tysiącach	Stopa bezrobocia (do aktywnych zawodowo) w %
Województwo mazowieckie	225,1	8,9
Ciechanowski	21,5	16,0

<sup>139</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>140</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>141</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Podregion	Bezrobotni zarejestrowani w tysiącach	Stopa bezrobocia (do aktywnych zawodowo) w %
Ostrołęcki	22,1	14,3
Radomski	49,7	20,3
Miasto Warszawa	44,3	3,9
Warszawski Wschodni	30,8	11,6
Warszawski Zachodni	24,1	7,4
Płocki	20,1	14,9
Siedlecki	12,5	9,7

Biorąc pod uwagę prognozy bezrobocia w województwie mazowieckim, szacuje się, że w perspektywie 2025 r. stopa bezrobocia będzie ulegała zmniejszeniu. Wynikać będzie to m.in., z powodu starzenia się społeczeństwa oraz zwiększania się poziomu wykształcenia osób wkraczających na rynek pracy<sup>142</sup>.

Tabela 57. Prognozowana liczba ludności województwa mazowieckiego na lata 2011–2023<sup>143</sup>.

Ludność	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	[osoby]								
miasta	3 427 749	3 434 036	3 439 834	3 445 206	3 449 921	3 453 909	3 457 090	3 459 425	3 460 855
wsie	1 916 984	1 921 114	1 925 140	1 929 307	1 933 633	1 938 054	1 942 457	1 946 761	1 950 915
średni wskaźnik dla województwa [%]	0,22	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,14	0,12	0,10

W dalszej części prognozowania, sumaryczne masy odpadów wyliczane są na podstawie prognoz, które prezentuje powyższa tabela.

#### 4.1 Metodyka

##### Wskaźnik wytwarzania odpadów w województwie mazowieckim

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

Wykaz oznaczeń:

$W_{wok}$  – wskaźnik tendencji wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2001–2013;

$W_{zok}$  – wskaźnik tendencji zbierania odpadów komunalnych w latach 2008–2013.

Przystępując do prognozowania ilości odpadów komunalnych w województwie mazowieckim na lata 2015–2023, dokonano analizy danych statystycznych, dostępnych w Rocznikach Ochrony Środowiska, wydawanych przez GUS. Analizie poddano lata 1992–2013. Po wstępnej analizie danych, odrzucono wartości z lat 1992–2001 w związku z brakiem spójności form sprawozdawczości. Wynika to m.in. ze znaczących zmian prawnych, które nastąpiły począwszy od reformy administracyjnej z 1999 r. poprzez wprowadzenie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska w 2001, Ustawy o odpadach w 2001 r. oraz innych około środowiskowych aktów prawnych. Ostatecznie analiza dotyczyła lat 2001–2013 dla odpadów zebranych oraz lat 2008–2013 dla odpadów wytworzonych. Do analizy trendów nie ujęto roku 2014, gdyż został on w całości sprawozdany wg odmiennych zasad i łączenie danych sporządzanych w oparciu o inne reguły powodowałoby błąd metodyczny skutkujący obniżeniem wiarygodności przeprowadzonej analizy. Znacząco większa masa odebranych w 2014 r. odpadów w przeliczeniu na jedną osobę wiąże się m.in. ze zmianą sposobu sprawozdawania z gospodarowania odpadami, oraz spowodowana jest zwiększeniem liczby ludności objętej zorganizowanym odbiorem odpadów,

<sup>142</sup> źródło: Prognoza bezrobocia wśród kobiet i mężczyzn w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego. Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych w Łodzi. Warszawa 2011.

<sup>143</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

co uwzględniono w niniejszej prognozie w opisie metodyki kalibracji wielkości jednostkowej m.in. poprzez wskaźnik uszczelnienia.

Analizowano także wartości prognozowane i sprawozdawcze, zamieszczone kolejno w WPGO 2003, 2007, 2012 dla województwa mazowieckiego. 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 krajowego planu gospodarki odpadami, który ujęty jest w WPGO.

Kluczową wartością dla prognoz na lata 2016–2023 są dane ze sprawozdań z gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. W związku z tym, iż dane te, pomimo wielu błędów popełnianych w sprawozdawczości, są najbardziej wiarygodną wielkością spośród dostępnych, użyte zostały do prognozowania wielkości strumienia odpadów. Dane podzielono na następujące grupy:

- odpady komunalne zebrane ogółem [Mg];
- udział odpadów selektywnie zebranych w odpadach ogółem [%];
- ludność objęta systemem selektywnego zbierania odpadów [%];
- odpady wytworzone [kg/M];
- odpady zebrane [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 2003 r. pobrano z rocznika ochrony środowiska 2004, a za 2004 r. z rocznika z 2005. Nie pobierano danych zbiorczych zestawionych np. w 2010 r. za lata 2003–2009.

Dla każdej grupy danych (a-e) wyznaczono linię trendu, określając wskaźnik statystycznego dopasowania  $r^2$ . Znaczenie wskaźnika określa tzw. Skala Guilforda<sup>144</sup>. Pokazuje ona, iż wartości współczynnika  $r^2$  w zakresie 0,7–0,9 oznaczają, że parametr wyznaczony jest znaczący, a powyżej 0,9 jest pewny. Analizowano różne rodzaje zależności. Najczęściej stosowano zależność wielomianową 2-go stopnia. Kryterium wyboru zależności był współczynnik  $r^2$ .

Na podstawie powyżej przedstawionej metodyki otrzymano następujące wartości tendencji wraz z parametrem  $r^2$  (Tabela 58).

Tabela 58. Wskaźniki wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w latach 2002–2013.

	Tendencja	$r^2$	Rodzaj linii trendu
Odpady komunalne zebrane ogółem [Mg]	-7 421.7 Mg/rok	0,77	Wielomianowa II stopnia
Udział odpadów selektywnie zebranych w odpadach ogółem [%]	+1,3 %/rok	0,97	Liniowa
ludność objęta systemem selektywnego zbierania odpadów [%]	Realnie bez zmian w okresie 2008–2013. Inne dane nie dostępne.		
Odpady wytworzone [kg/M]	-1,89 kg/M/rok	0,7	Wielomianowa II stopnia
Odpady zebrane [kg/M]	-1,33 kg/M/rok	0,79	Wielomianowa II stopnia

Jak widać w powyższej tabeli, ogólnie dostrzegalna tendencja zmian w gospodarce odpadami komunalnymi, pokazuje zmniejszanie się strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Jest to wniosek odbiegający od wytycznych Kpgo 2022 oraz tendencji wskazywanych w poprzednich WPGO. Zaznaczenia wymaga fakt iż w Kpgo 2022 prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych od 0,6-1% w stosunku rok do roku jako całości strumienia odpadów klasyfikowanych jako komunalne. Jednakże prognozowane masy wytworzonych odpadów na terenie województwa mazowieckiego w niniejszym dokumencie oraz Kpgo 2022 są zbliżone. W Kpgo prognozuje się, że wg. hipotezy wysokiej na Mazowszu zostanie wytworzonych w 2025 r. ok. 1 717 tys Mg, wg hipotezy niskiej ok. 1 633 tys Mg, a w 2030 r. odpowiednio ok. 1 815 tys Mg oraz 1687 tys Mg. Wartości prognozowane na potrzeby PGO WM 2022 wskazują, że w 2025 r. zostanie wytworzonych ok. 1 745 tys Mg odpadów komunalnych, a w 2030 r. ok. 1 814 tys Mg.

<sup>144</sup> źródło: Brzezińska A.I., Brzeziński J.M.: Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych.

W niniejszym dokumencie po uwzględnieniu działania całego modelu prognozowania opisanego w dalszej części, przewiduje się wzrost ilości odpadów przewidzianych do odebrania, co wiąże się m.in. z uszczelnianiem systemu w gminach. Wg zaprojektowanego modelu w 2022 roku odebrane zostanie ponad 13% więcej odpadów komunalnych niż w 2014 r. Należy jednak zaznaczyć, że ponad 10 letni okres obowiązywania WPGO i stabilizacji sektora gospodarki odpadami, pozwala na powyższą analizę opartą na wielkościach publikowanych przez GUS. Ponadto wynik analizy świadczy o pozytywnej zmianie tendencji w kierunku zasobooszczędnej gospodarki.

Sposób wyznaczania wartości wskazanych w kolumnie "Tendencja", polegał na wyliczeniu udziału średniorocznego masowego wskaźnika spadku do średniej masy z analizowanych lat. Na tej podstawie wyznaczono wskaźniki  $W_{wok}$ ,  $W_{zok}$ , które odpowiednio wynoszą:

$$W_{wok} = -0,53 \%$$

$$W_{zok} = -0,45 \%$$

### Metodyka kalibracji wielkości jednostkowej odpadów zebranych w 2014 r.

Za rok bazowy do prognoz na lata 2015–2023 przyjęto 2014 r. Organizacyjne zmiany, obowiązujące od lipca 2013, spowodowały, że w sprawozdawczości odpadowej rok ten jest bardzo niemiarodajny. Stąd, zarówno w wyznaczaniu trendów z lat poprzednich, jak i w prognozowaniu przyszłości, został on pominięty. Wyznaczone wskaźniki  $W_{wok}$  i  $W_{zok}$  posłużą w dalszej części opracowania, do prognozowania ilości odpadów w latach 2015–2023. W tym celu wyznaczono szacowaną realną masę zebranych i wytworzonych odpadów. W związku z tym zebrano dane GUS, dotyczące m.in. udziału odpadów zebranych, w zależności od miejsca powstawania (miasto/wieś). Zwrócono uwagę na strukturę źródeł powstawania odpadów (gospodarstwa domowe/inne źródła). Wyznaczono także tendencje w strukturze systemu selektywnego zbierania 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 bardzo znaczące różnice pomiędzy sprawozdawczością gmin. Skrajne masy wynikające ze sprawozdań gminnych to 37,43 kg/M/rok w gminie wiejskiej Strachówka oraz 729,5 kg/M/rok w gminie miejskiej Ciechanów. Rodzaj, masa odpadów komunalnych zależne są m.in. od struktury mieszkalnictwa, rodzaju ogrzewania, sytuacji ekonomicznej gospodarstw<sup>145</sup>. Podział pod względem pierwszych dwóch kryteriów można przyporządkować do podziału na miasta i wsie. Podział taki w latach 2003–2013 wraz z tendencjami zmian przedstawia poniższa tabela.

Tabela 59. Tendencje zmian w zbieraniu odpadów komunalnych w miastach i wsiach w latach 2003–2013. (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS).

	Średnia tendencja rok do roku	$r^2$	Rodzaj linii trendu
udział odpadów z miasta w zebranych ogółem [%]	-1,06 %	0,88	liniowa
$y = -0,9075x + 91,894$			
udział odpadów z terenów wiejskich w zebranych ogółem [%]	6,45%	0,88	liniowa
$y = 0,9074x + 8,1051$			

Powyższa tabela wskazuje i potwierdza obserwowane zjawisko uporządkowywania gospodarki odpadami na terenach wiejskich. Średniorocznie ilość zebranych tam odpadów wzrasta w przeliczeniu na jednego mieszkańca o 6,45 w stosunku rok do roku. Spadek wskazany w miastach, najprawdopodobniej powodowany jest tym, iż system w dużych miastach nie dołącza nowych odbiorców, a stali powoli wdrażają, świadomie bądź intuicyjnie, zasady zasobooszczędnej gospodarki. Tendencja miast potwierdza słuszność wskaźnika  $W_{zok}$ .

Średnio w latach 2003–2013 udział odpadów z gospodarstw domowych utrzymywał się na poziomie 66% zebranych ogółem. Najmniejsza wartość zakresu to około 59% w 2003, a najwyższa 73,57% w 2013. Udział odpadów z gospodarstw domowych, w podziale na odpady z miast i wsi, przedstawia się średnio za wskazany

<sup>145</sup> źródło: Wolny T. i In., Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi, Stowarzyszenie Technologii Ekologicznych SILESIA, Opole 2010, str. 23-27

okres, jako, że 65% odpadów zebranych w mieście pochodzi z gospodarstw domowych, na wsi zaś 75%<sup>146</sup>.

Ważnym czynnikiem w prognozowaniu zmian w gospodarce odpadami jest rozróżnienie odpadów wytwarzanych od zebranych. Odpady zebrane w latach 2008–2013 stanowiły blisko 80% odpadów wytworzonych<sup>147</sup>. Proporcja ta nie może być wprost przyłożona do gospodarstw wiejskich i miejskich. Stąd, w dalszym prognozowaniu, przyjęto założenia, iż odpady zebrane w gminach miejskich stanowią 88% wytworzonych, w gminach miejsko-wiejskich 65% wytworzonych, zaś w gminach wiejskich 60%. W tabeli poniżej przedstawiono średnie masy odpadów zebranych w województwie mazowieckim w 2014 wraz z szacunkiem ilości odpadów wytworzonych, w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 60. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w województwie mazowieckim w 2014 r.<sup>148</sup>.

Podział gmin	Średnia masa odpadów zebranych kg/M/rok w 2014 r.	Średnia masa odpadów wytworzonych kg/M/rok w 2014 r.	Udział mas odebranych do sumy ogółem w 2014 r. [%]	Udział odpadów komunalnych na mieszkańca na rok do średniej województwa [%]
wiejska	199	332	18	64
miejsko-wiejska	266	409	14	86
miejska	377	428	68	122
województwo mazowieckie ogółem	309	408	-	-

Do prognozowania masy odpadów kierowanych do instalacji regionalnych przyjęto 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 2014 roku dla określonego rodzaju zabudowy liczonej na podstawie danych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z gospodarowania odpadami komunalnymi. Wartości przyjęte dla prognoz w województwie mazowieckim przedstawia poniższa tabela.

Tabela 61. Wskaźniki uszczelniania systemu zbierania i odbierania odpadów w województwie mazowieckim na lata 2015–2022.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Procent corocznego wzrostu uszczelniania systemu:	20%	15%	10%	5%	5%	5%	5%	5%
Wskaźnik corocznego wzrostu uszczelniania systemu	0,80	0,85	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

Na lata 2015–2017 przyjęto dynamiczny przyrost masy odpadów zbieranych i odbieranych. Okres ten traktowany jest jako czas na cywilizowanie i stabilizowanie systemu obowiązującego od lipca 2013. W kolejnych latach zakłada się, że w gminach, które zbierają i odbierają mniej odpadów niż średnia dla województwa, rok do roku masa odpadów będzie średnio wzrastała o 5%.

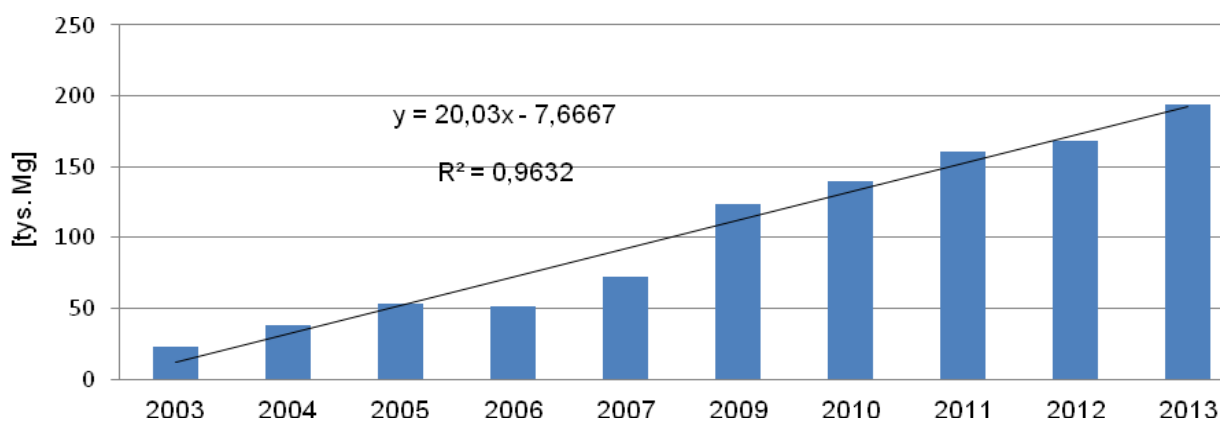
### Selektywne zbieranie odpadów

Jednym z filarów zasobooszczędnej gospodarki jest racjonalne wykorzystywanie potencjału surowcowego, jaki zawarty jest w odpadach. W tym celu udoskonalane są systemy zbierania i przetwarzania odpadów. Stąd też, w ostatnich ponad 10 latach, widoczny jest intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, co przedstawia poniższy rysunek.

<sup>146</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS.

<sup>147</sup> źródło: GUS (dane na lata 2008–2013).

<sup>148</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014.

Rysunek 14. Masa odpadów selektywnie zebranych w województwie mazowieckim, w latach 2003–2013<sup>149</sup>.

Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian dla czterech podstawowych rodzajów odpadów, których wskaźniki odzysku i recyklingu są podstawową miarą efektywności systemu selektywnego zbierania.

Tabela 62. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2002–2013<sup>150</sup>.

Odpady selektywnie zebrane	Średnia tendencja rok do roku	r <sup>2</sup>	Rodzaj linii trendu
Papier i tektura	4,07 tys. Mg	0,78	liniowa
$y = 4,0667x + 5,7333$			
Szkło	3,12 tys. Mg	0,97	liniowa
$y = 3,1152x + 2,8667$			
Tworzywa sztuczne	2,65 tys. Mg	0,94	liniowa
$y = 2,6485x - 1,6667$			
Metale	0,3 tys. Mg	0,52	liniowa
$y = 0,297x + 1,0667$			

Na podstawie oceny trendów w systemie selektywnego zbierania odpadów (papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych oraz metali) z lat 2003–2013 oszacowano początkową dynamikę przyrostu masy odpadów selektywnie zebranych - papieru i tektury o 14,5%, w stosunku do roku poprzedniego, szkła 15,6%, tworzyw sztucznych 20,54%, metali 11,1%<sup>151</sup>. Biorąc pod uwagę wartości za lata 2003–2013, ocenę świadomości ekologicznej Polaków<sup>152</sup> oraz cele wyznaczone w Kpgo 2022, wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty europejskiej, zaprognozowano wartości przyszłe na lata 2015–2023 metodą Holta, która wskazuje ciągły wzrost ilości, selektywnie zbieranych odpadów, przy zmniejszającej się dynamice wzrostu średnio o 1 pkt. procentowy rocznie, prowadząc ostatecznie do poziomu wzrostu w 2023 r. odpowiednio 6,7% dla papieru i tektury, 7,62% dla szkła, 13,12% dla tworzyw sztucznych oraz około 3-5% dla metali. Wartość dla metali jest obarczona dużym błędem. Jest to najpowszechniej oddawany surowiec wtórny w skupach surowców. Ogólnie, na podstawie tendencji z lat 2003–2013, szacuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów o 20% w stosunku rok do roku, z tendencją spadkową o około 2-3 pkt-y procentowe rocznie, aż do stabilizacji na poziomie około 1% w 2023 r. Natomiast udział procentowy odpadów selektywnie zebranych w strumieniu odpadów komunalnych, zebranych ogółem, będzie przez najbliższe lata wzrastał o około 21%, w stosunku rok do roku, także z tendencją spadkową do około 3% w 2023 r., co będzie spowodowane uszczelnianiem i doskonaleniem systemu zbierania odpadów, a konsekwencji nastąpi zwiększenie udziału odpadów zebranych w masie odpadów wytworzonych, co w latach 2003–2013 kształtowało się na poziomie 80% odpadów, zbieranych z całkowitej masy wytworzonych<sup>153</sup>.

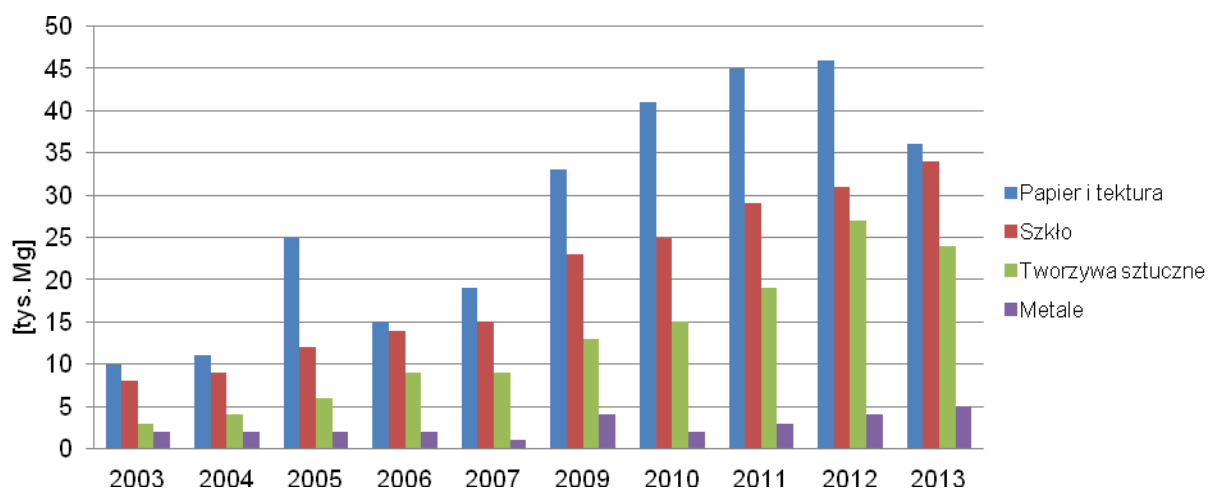
<sup>149</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS.

<sup>150</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS.

<sup>151</sup> źródło: GUS (dane z lat 2003–2013).

<sup>152</sup> źródło: Raport z analizy badań świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzonych w Polsce w latach 2009–2015, Analiza TNS Polska dla Ministerstwa Środowiska, lipiec 2015, pobrano wrzesień 2015.

<sup>153</sup> źródło: GUS (dane na lata 2003–2013).



Rysunek 15. Masa selektywnie zebranych frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali w województwie mazowieckim w latach 2003–2013.

## 4.2 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

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 10-12 mln Mg rocznie, co stanowi niespełna 10% wszystkich powstających w kraju odpadów<sup>154</sup>. 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.

### Prognozowana masa odpadów komunalnych do zebrania i odebrania na lata 2016–2022

Jak wynika z powyższej analizy, ogólna masa odpadów wytwarzanych w przeliczeniu na osobę będzie z roku na rok co raz mniejsza. Nie zmienia to jednak faktu, że w województwie mazowieckim istnieją gminy, w których system gospodarki odpadami należy zreformować m.in. poprzez wprowadzenie segregacji na więcej frakcji odpadów, urealnienie kosztów gospodarowania odpadami, budowę nowych PSZOK oraz rozbudowę bądź ich modernizację (więcej informacji znajduje się w rozdziale 3.2.7). W 162 (74%) gminach wiejskich masa odpadów zebranych i odebranych w 2014 roku jest mniejsza niż średnia dla gmin wiejskich województwa mazowieckiego (199 kg/M/rok). W gminach miejsko-wiejskich to 31 gmin (60%) przy średniej 266 kg/M/rok. W gminach miejskich gdzie średnia to 377 kg/rok gminy zbierające i odbierające odpady poniżej średniej stanowią 69% (26 gmin). Przyjmując proporcję z GUS, że spośród odpadów wytwarzanych, zbierane jest 80%, to zbieranie poniżej średniej wartości wytwarzania w gminach wiejskich (332 kg/M/rok) dotyczy 204 gmin. W przypadku gmin miejsko-wiejskich jest to 45 samorządów (średnia 409 kg/M/rok). W gminach miejskich odsetek poniżej średniej wytwarzania (428kg/M/rok) stanowi 81 % (29 gmin)<sup>155</sup>. Do prognozowania ilości odpadów na kolejne lata przyjęto dane z roku 2014 z przyłożeniem tendencji oszacowanych na podstawie danych GUS za lata 2001–2013 (więcej w rozdziale Metodyka). Ponadto dla wybranych kodów odpadów (poniższa tabela) sporządzono osobne charakterystyki zmian, m.in. na podstawie analiz z branży opakowaniowej i materiałowej<sup>156,157,158,159,160,161</sup>.

Tabela 63. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości zbieranych odpadów w województwie mazowieckim na lata 2015–2022.<sup>162</sup>

Kod odpadu	Nazwa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Wzrost/spadek masy odpadów na 1 mieszkańca/rok w stosunku do roku poprzedniego							
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,145	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,067
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,205	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13
15 01 03	Opakowania z drewna	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
15 01 04	Opakowania z metali	1,1	1,08	1,06	1,06	1,06	1,05	1,04	1,02
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02	1,01	1,01

<sup>154</sup> źródło: Rocznik Statystyczny Ochrony Środowiska 2014.

<sup>155</sup> w wyliczeniach Związek Międzygminny pod nazwą „Natura” traktowano jako jedną gminę miejsko-wiejską.

<sup>156</sup> źródło: Tendencje w branży opakowań. <http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>.

<sup>157</sup> źródło: Gospodarka Materiałowa w 2012. [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS\\_gosp\\_materiałowa\\_2012.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materiałowa_2012.pdf).

<sup>158</sup> źródło: Gospodarka Materiałowa w 2011. [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS\\_gosp\\_materiałowa\\_2011.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materiałowa_2011.pdf).

<sup>159</sup> źródło: Czarniecka – Komorowska D.: Tendencje w recyklingu tworzyw sztucznych. Targi epla\_Poznań 2010. Politechnika Poznańska.

<sup>160</sup> źródło: Ankiel-Homa M.: Trendy innowacyjne w opakowaniach produktów kosmetycznych. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. <http://kongres-kosmetyczny.pl/uploads/article/files/48ff2b9c33d56d0c3e73026474de3a9bb85d5ac0.pdf>.

<sup>161</sup> źródło: Idzior M.: Kierunki zmian materiałowych w motoryzacji w świetle wymogów ekologii. Instytut Silników Spalinowych i Transportu, Politechnika Poznańska. Motorol 2007, 9, 72-87.

<sup>162</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie tendencji z GUS.

Kod odpadu	Nazwa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Wzrost/spadek masy odpadów na 1 mieszkańca/rok w stosunku do roku poprzedniego							
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1,1	1,1	1,08	1,07	1,03	1,02	1,01	1,01
ex15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	1,02	1,01	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
15 01 07	Opakowania ze szkła	1,16	1,15	1,14	1,13	1,12	1,1	1,09	1,075
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	1,02	1,02	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994
20 01 01	Papier i tektura	1,14	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
ex20 01 01	Papier i tektura	1,14	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
20 01 02	Szkło	1,16	1,15	1,14	1,13	1,12	1,1	1,09	1,08
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,2	1,2	1,2	1,25	1,3	1,4	1,4	1,45
20 01 10	Odzież	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04	1,06	1,06	1,05
20 01 11	Tekstylia	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,06	1,05
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,2	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13
20 01 40	Metale	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	1,1	1,1	1,1	1,08	1,06	1,03	1,03	1,03
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	1,01	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,93	0,93	0,9	0,9	0,93	0,95	0,97	0,97

Dynamiczny wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów, związany będzie m.in. z powstawaniem i unowocześnianiem istniejących punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, a także wzrostem świadomości ekologicznej przedsiębiorców i konsumentów. 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 wyczekiwanie przez wiele organizacji system kaucjonowania opakowań. Wprowadzenie takiego systemu znacząco zmieniłoby 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 znaczącego zmniejszania się strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Prognozuje się, że w 2022 roku



zmieszane odpady komunalne będą stanowiły około 74% masy z 2014 roku (tabela 64). Fakt ten będzie znacząco wpływał na wypełnienie instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Stąd Plan Inwestycyjny bierze pod uwagę planowane tendencję w kontekście nowych instalacji MBP. 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.

Poniższa tabela prezentuje prognozowane masy odpadów na lata 2016–2022 z podziałem na grupy i kody wg, których monitoruje się efektywność gospodarowania odpadami.

Tabela 64. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania z terenu województwa w latach 2016–2022<sup>163</sup>.

Rodzaj/ grupa odpadów	Mg/rok	Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania [Mg/rok]						
	2014 <sup>164,9.</sup>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	1 136 901	1 212 241	1 110 969	1 004 806	937 493	892 147	864 996	837 455
Odpady zielone i inne bioodpady <sup>1.</sup>	59 683	71 740	73 582	75 254	77 381	80 568	84 727	90 940
Odpady zielone <sup>2.</sup>	56 338	66 470	67 515	68 124	68 685	69 200	69 659	70 093
Odpady ulegające biodegradacji bilansowane w Tabeli 3 PI <sup>3.</sup>	60 282	72 221	73 993	75 634	77 733	80 891	85 025	91 212
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) <sup>4.</sup>	202 268	340 750	395 127	443 453	487 428	529 303	569 819	609 306
Odpady budowlane <sup>5.</sup>	59 606	71 749	73 413	74 337	75 164	75 916	76 578	77 211
Inne odpady komunalne <sup>6.</sup>	171 788	216 808	225 398	229 993	234 208	238 008	241 313	244 328
Suma <sup>7.</sup>	1 638 071	1 926 295	1 892 634	1 842 572	1 826 958	1 831 763	1 853 763	1 876 044

<sup>163</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>164</sup> Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - stan na dzień 22.09.2015 r.

Rodzaj/ grupa odpadów	Mg/rok	Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania [Mg/rok]						
	2014 <sup>164,9.</sup>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania <sup>8.</sup>	568 451	606 121	555 485	502 403	468 747	446 074	432 498	418 728

**Objaśnienia:**

1. dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex 15 01 09, 20 01 08, ex 20 01 10, 20 01 11, ex 20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.
2. dotyczy odpadu o kodzie 20 02 01.
3. dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02 .
4. dotyczy odpadów o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99.
5. dotyczy odpadów o kodach: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99.
6. odpady klasyfikowane jako komunalne nie objęte ww. grupami.
7. Wartość nie jest sumą ww. wierszy. Stanowi sumę każdego z kodów odpadów wchodzących w skład odpadów komunalnych.
8. liczona jako 50% masy odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski „Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej”.
9. suma dla 307 gmin, które w latach 2016–2022 będą funkcjonowały w regionach województwa mazowieckiego.

Wśród zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) widoczny jest znaczący coroczny spadek masy przewidzianej do zebrania i odebrania. Wynika to m.in. z faktu przyjęcia 0,5% spadku masy wytwarzanych odpadów, ale największy wpływ będzie miał udział selektywnie zebranych odpadów, co widoczne jest w wierszach dla odpadów biodegradowalnych, odpadów zielonych, oraz 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale).

Zorganizowane kierowanie odpadów zmieszanych (20 03 01) do instalacji MBP i ITPOK powoduje znaczące zmniejszenie ilości odpadów składowanych. Składowaniu podlegają w blisko 100% tylko odpady po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych, najczęściej o kodach 19 12 12, 19 12 09, 19 05 99. Odzyskiwane do rekultywacji bądź budowy składowisk są m.in. odpady o kodzie 19 05 03<sup>165</sup>. Szacunkowo przyjmuje się, że połowa masy zmieszanych odpadów komunalnych przyjętych do przetwarzania odpadów w instalacji MBP trafia na składowisko odpadów do unieszkodliwiania poprzez składowanie. Przetwarzanie zmienia natomiast ich właściwości i strukturę. Odpady powstałe w MBP klasyfikowane są w grupie 19, zgodnie z Katalogiem Odpadów, Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów<sup>166</sup>. Przyjmować należy, że odpady pochodzące z MBP różnią się gęstością od zmieszanych odpadów komunalnych o 0,4 Mg/m<sup>3</sup>. W prognozach zapotrzebowania objętościowego składowisk przyjęto gęstość objętościową odpadów po przetworzeniu w MBP - 1,3 Mg/m<sup>3</sup>, przy założeniu, że 100% odpadów składowanych przechodzi przez instalację MBP<sup>167,168</sup>.

### 4.3 Odpady powstające z produktów

#### 4.3.1 Oleje odpadowe

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 6 271,48 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. Szacuje się, że w 2016 r. wytworzonych

<sup>165</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie.

<sup>166</sup> zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski „Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej”.

<sup>167</sup> 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.

<sup>168</sup> źródło: [http://w3k1.cem.sggw.pl/wp-content/uploads/GO\\_Wyk%C5%82ad-3.pdf](http://w3k1.cem.sggw.pl/wp-content/uploads/GO_Wyk%C5%82ad-3.pdf).

zostanie 6 085,21 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 5 729,11 Mg olejów odpadowych, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 65. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>169</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
6 085,21	6 024,36	5 964,12	5 904,47	5 845,43	5 786,97	5 729,11

#### 4.3.2 Zużyte baterie i akumulatory

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono łącznie 24 140,77 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. W związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań, 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, szacuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy, powstających w województwie mazowieckim, odpadów zużytych baterii i akumulatorów.

Prognozuje się, że w 2016 r. ilość wytworzonych odpadów wyniesie 26 379,27 Mg, a w 2022 r. 31 498,23 Mg.

Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>170</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
26 379,27	27 170,65	27 985,77	28 825,34	29 690,10	30 580,81	31 498,23

#### 4.3.3 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 9 083,85 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym 458,33 Mg z gospodarstw domowych (grupa 20). Na podstawie prognoz zawartych w Kpgo 2022 przyjmuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, będzie wynosił 3% rocznie, natomiast zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych o 0,5% rocznie. W związku z tym prognozuje się, że w 2016 r. zostanie wytworzonych 10 391,41 Mg tych odpadów, z czego 465,24 Mg w gospodarstwach domowych, a w 2022 r. 11 852,36 Mg (479,37 Mg odpadów z grupy 20), co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 67. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>171</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony ogółem</b>						
9 926,17	10 223,95	10 530,67	10 846,59	11 171,99	11 507,15	11 852,36
<b>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony z gospodarstw domowych</b>						
465,24	467,57	469,90	472,25	474,61	476,99	479,37

#### 4.3.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 9 049,62 Mg odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji. Rozwój gospodarki oraz wzrost zamożności społeczeństwa przyczyni się do wzrostu liczby pojazdów, a tym samym do zwiększenia się liczby wyeksploatowanych pojazdów. Na podstawie dokumentu „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami”, opracowanego przez dr inż. R. Szpadta, założono około 3% wzrost ilości wyeksploatowanych samochodów. Na podstawie tego można prognozować,

<sup>169</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>170</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>171</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

że ilość powstających odpadów zużytych pojazdów wzrosnie do 9 888,76 Mg w 2016 r. i 11 807,70 Mg w 2022 r., co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 68. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>172</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
9 888,76	10 185,43	10 490,99	10 805,72	11 129,89	11 463,79	11 807,70

#### 4.3.5 Zużyte opony

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 20 780,71 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. Oparte na tych założeniach, prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych przewidują wzrost ilości wytwarzanych zużytych opon do 21 410,39 Mg w 2016 r. i 22 727,56 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2015–2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 69. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>173</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
21 410,39	21 624,49	21 840,74	22 059,14	22 279,73	22 502,53	22 727,56

#### 4.3.6 Odpady opakowaniowe

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 1 047 652,20 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 wzrosnie zapotrzebowanie na recykling odpadów. Zwiększy się produkcja opakowań przyjaznych środowisku, łatwych do odzysku oraz zdolnych do wielokrotnego użycia, materiałoooszczędnych 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. Szacuje się, że w 2016 r. wytworzonych zostanie 1 161 550,72 Mg odpadów opakowaniowych, zaś w 2022 r. 1 427 842,41 Mg, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 70. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>174</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 161 550,72	1 202 205,00	1 244 282,17	1 287 832,05	1 332 906,17	1 379 557,88	1 427 842,41

#### 4.4 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

W 2013 r. na terenie województwa wytworzono łącznie 148 127,11 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego aż 28,42% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach, zaś 20,50% 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). Prognozowanie dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych, możliwych do wytworzenia na terenie województwa mazowieckiego, uwarunkowane jest

<sup>172</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>173</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>174</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

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 zagospodarowania już powstałych.

#### 4.4.1 Odpady medyczne i weterynaryjne

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 8 770,56 Mg odpadów medycznych oraz 763,30 Mg odpadów weterynaryjnych. Szacuje się, że ilość powstających tego rodzaju odpadów, będzie wzrastać o około 1% rocznie, dlatego ilość powstających odpadów medycznych w 2016 r. wyniesie 9 036,32 Mg, a w 2022 r. wzrośnie do 9 592,23 Mg. Zaś w przypadku odpadów weterynaryjnych prognozuje się, że w 2016 r. powstanie 786,43 Mg, a w 2022 r. 834,81 Mg tego rodzaju odpadów. Prognozowane dane dla lat 2016–2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>175</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Odpady medyczne</b>						
9 036,32	9 126,68	9 217,95	9 310,13	9 403,23	9 497,26	9 592,23
<b>Odpady weterynaryjne</b>						
786,43	794,29	802,24	810,26	818,36	826,54	834,81

#### 4.4.2 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Warunek ten dotyczył urządzeń zawierających olej z PCB o stężeniu powyżej 50 ppm (mg/kg). Posiadacze tego rodzaju odpadów zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r. Według danych z Rejestru dotyczącego PCB (stan na 31 grudnia 2014 r.) na terenie województwa mazowieckiego w latach 2003–2014 użytkowanych było 233,87 Mg urządzeń (głównie kondensatory, transformatory) i 1 289,45 dm<sup>3</sup> oleju zawierającego PCB, podlegających obowiązkowi unieszkodliwienia. W przypadku części urządzeń dokonano wymiany i unieszkodliwienia samego oleju zawierającego PCB. Ostatnie urządzenia zostały unieszkodliwione po ustawowym terminie tj. w czerwcu 2014 r. Poza zinwentaryzowanymi dotąd urządzeniami, nie należy spodziewać się ujawnienia nowych urządzeń, zawierających PCB o stężeniach ponad 50 mg/kg.

#### 4.4.3 Odpady zawierające azbest

Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano łącznie 890 735,035 Mg wyrobów zawierających azbest (stan rejestru na dzień 5 lutego 2015 r.), z czego nadal wykorzystywanych było 853 308,644 Mg. Szacuje się, że na terenie 314 gmin Mazowsza ilość zinwentaryzowanych wyrobów jest znacznie większa i wynosi około 977 984, 677 Mg. Nadal wykorzystywanych jest około 923 320,196 Mg wyrobów. Informację tę uzyskano poprzez połączenie wszystkich dostępnych danych w przedmiotowym zakresie (czyli danych za rok 2014 z Bazy Azbestowej oraz z ankietyzacji gmin przeprowadzonej w maju 2015 r. na potrzeby sporządzenia niniejszego dokumentu).

Wytwarzane odpady azbestowe będą pochodziły przede wszystkim z aktualnie użytkowanych wyrobów. Szacuje się, że w latach 2013–2022 – około 35% tych odpadów zdeponowanych zostanie na składowiskach, zaś w latach 2023–2032 – około 37%<sup>176</sup>.

Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu województwa mazowieckiego to zadanie długotrwałe, wymagające zaangażowania dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej. Zgodnie z założeniami określonymi w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032” proces usuwania tych wyrobów, powinien być zakończony do końca 2032 roku.

Więcej istotnych informacji w przedmiotowym zakresie przedstawiono w Programie usuwania wyrobów

<sup>175</sup> źródło: opracowanie własne

<sup>176</sup> źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032.

zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego, stanowiący załącznik nr 3 do niniejszego dokumentu.

#### 4.4.4 Przeterninowane środki ochrony roślin

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 14,59 Mg przeterninowanych środków ochrony roślin z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Ze względu na wysokie ceny preparatów, w skali województwa, przeterninowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin, dlatego nie przewiduje się znacznego zwiększenia wytwarzania odpadów pestycydów.

Na terenie województwa mazowieckiego nie ma mogilników, wymagających likwidacji. Obiekt w Zajezierzu był ostatnim znanym mogilnikiem, stanowiącym zagrożenie dla ludzi i środowiska. Jego likwidację zakończono w listopadzie 2012 r.

### 4.5 Odpady pozostałe

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

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 3 160 460,91 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. Szacuje się, że w 2016 r. wytworzonych zostanie 3 453 520,97 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 4 123 684,64 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 72. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>177</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3 453 520,97	3 557 126,60	3 663 840,40	3 773 755,61	3 886 968,28	4 003 577,32	4 123 684,64

#### 4.5.2 Komunalne osady ściekowe

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 146 687,66 Mg komunalnych osadów ściekowych. Ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych zależy przede wszystkim od liczby równoważnych mieszkańców, (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnię 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. Sieci kanalizacyjne obsługiwać będą w 2015 r.:

- w aglomeracjach o RLM  $\geq$  100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 15 000 ÷ 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 2 000 ÷ 15 000 co najmniej 80% mieszkańców<sup>178</sup>.

Uwzględniając wzrost wytwarzania osadów w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, prognozuje się, że do 2018 r. wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych będzie wynosił około 1,5% rocznie, natomiast po 2018 r. około 0,7% rocznie. Po 2018 r. przewiduje się, skanalizowanie obszarów zabudowy rozproszonej. Również w tym okresie mniej nowych mieszkańców zostanie przyłączonych

<sup>177</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>178</sup> źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK).

do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z powyższym, prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych do 333 360,24 Mg w 2016 r. oraz 353 153,70 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2016–2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 73. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>179</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
333 360,24	338 360,64	343 436,05	345 840,10	348 260,98	350 698,81	353 153,70

#### 4.5.3 Odpady ulegające biodegradacji innych niż komunalne

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 656 189,87 Mg odpadów ulegających biodegradacji z grupy 02, 205 225,49 Mg z grupy 03.

Prognozuje się, że w przyszłych latach zostanie odbudowana produkcja z przemysłu spożywczego. Przy takim założeniu masa odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności ulegających biodegradacji, wzrośnie średnio o 1,2% rocznie, osiągając w 2022 r. 730 557,04 Mg.

Szacuje się, że nastąpi wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze drewno-papierniczym (grupa 03), którego produkty mają zastosowanie w dużym stopniu w budownictwie. Prognozuje się dalszy wzrost ilości wytwarzanych odpadów z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury o średnio o około 3% rocznie, do 267 772,72 Mg w 2022 r.

Prognozowane dane dla lat 2016–2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 74. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>180</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności</b>						
680 097,31	688 258,48	696 517,58	704 875,79	713 334,30	721 894,31	730 557,04
<b>odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury</b>						
224 255,43	230 983,10	237 912,59	245 049,97	252 401,47	259 973,51	267 772,72

#### 4.5.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Na ilość wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi wpływa wiele czynników, spośród których najważniejsze to: rozwój gospodarczy regionu, zmiany w technologiach produkcji, zmiany w uregulowaniach prawnych, efektywność ekonomiczna przetwarzania odpadów oraz dostępność instalacji do odzysku i unieszkodliwiania.

Zgodnie z aktualnymi prognozami gospodarczymi, przewiduje się dalszy dynamiczny rozwój gospodarczy województwa mazowieckiego, a szczególnie aglomeracji Warszawy. Dynamiczny rozwój skutkować będzie wzrostem produkcji i usług oraz jednocześnie ilością wytwarzanych odpadów.

##### Grupa 01

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 151 295,90 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej odpadów z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (01 01 02) oraz odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12). Szacuje się zmniejszenie ilości wytwarzania odpadów z górnictwa surowców energetycznych, dlatego przewiduje się niewielki spadek (o 0,2%) ilości tych odpadów wytwarzanych

<sup>179</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>180</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

na terenie województwa. W związku z tym prognozuje się, że w 2016 r. zostanie wytworzonych 149 561,14 Mg tych odpadów z grupy 01, a w 2022 roku 147 775,35 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 75. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>181</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
149 561,14	149 262,01	148 963,49	148 665,56	148 368,23	148 071,50	147 775,35

#### Grupa 06

Na obszarze województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 1 908,67 Mg odpadów z grupy 06. Przewiduje się, że nastąpi nieznaczny wzrost (o 1%) ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej. Prognozuje się, że w 2016 r. powstanie 1 966,50 Mg odpadów z grupy 06, zaś w 2022 r. 2 087,48 Mg.

Tabela 76. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie mazowieckim na lata 2016–2022<sup>182</sup>.

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 966,50	1 986,17	2 006,03	2 026,09	2 046,35	2 066,82	2 087,48

#### Grupa 10

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 2 392 055,62 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej popiołów lotnych z węgla (10 01 02) oraz mieszanki popiołowo-żuźłowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80). Biorąc pod uwagę obserwowany obecnie spadek masy odpadów grupy 10 oraz uwzględniając generalne trendy zmian produkcji energii, a także produkcji hutniczej nie należy spodziewać się wzrostu wytwarzania odpadów w perspektywie 2022 r. Prognozowana jest raczej stabilizacja ilości wytwarzanych odpadów w tym sektorze gospodarki.

<sup>181</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).

<sup>182</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO (stan na dzień: 09.07.2015 r.).



## 5 Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami

Niniejszy rozdział opracowany został w oparciu o założenia przedstawione w Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz cele Kpgg 2022, a także wymagania z uregulowań prawnych, w zakresie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa mazowieckiego.

### 5.1 Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

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

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
  - b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
  - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
  - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
    - a) gmina obejmuje wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi i ustanawia selektywne zbieranie odpadów komunalnych,
    - b) 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”,
    - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
    - d) wprowadzenie we wszystkich gminach w 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) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
  - 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;

- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

## **5.2 Odpady powstające z produktów**

### **Oleje odpadowe**

W gospodarce olejami odpadowymi, przyjęto następujące cele:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- 4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

### **Zużyte baterie i zużyte akumulatory**

W gospodarce zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami przyjęto następujące cele:

- 1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 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:
  - a) zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%;
  - b) zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych w wysokości co najmniej 75%;
  - c) pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

W gospodarce ZSEE przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- 2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE;
- 3) zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania ZSEE:
  - a) od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu,
  - b) od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium województwa;
- 4) zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
  - a) od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:

- i) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i nr 10 (automaty wydające): odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
  - ii) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i nr 4 (sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne): odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
  - iii) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i nr 5 – 9 (sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; przyrządy do monitorowania i kontroli): odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
  - iv) dla zużytych gazowych lamp wyładowczych recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp.
- b) od 1 stycznia 2018 r.:
- i) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i nr 4 (sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm): odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
  - ii) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm<sup>2</sup>): odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
  - iii) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i nr 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm): odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
  - iv) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (lampy) recyklingu w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu;

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

W gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji przyjęto następujące cele:

- 1) osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku co najmniej na poziomie odpowiednio 95% i 85%;
- 2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu).

### **Zużyte opony**

W gospodarce zużytymi oponami przyjęto następujące cele:

- 1) utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- 2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego, to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

### **Opakowania i odpady opakowaniowe**

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;

- 2) utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku 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<sup>136</sup> w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych zawartych w tabeli poniżej:

Tabela 77. Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych<sup>183</sup>.

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	Poziom [%]									
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
tworzywa sztuczne	25	18	30	20	40	21	50	22	61	23,5
aluminium	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
stali w tym z blachy stalowej	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
papiery i tektury	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
szkła	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
drewna	25	16	30	16	40	16	50	16	61	16

- 4) osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu<sup>184</sup> w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po środkach ochrony roślin, zawartych w tabeli poniżej:

Tabela 78. Poziomy odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR.

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	Poziom [%]									
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
tworzywa sztuczne	20	8	30	12	40	15	56	18	61	23,5
aluminium	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
stali w tym z blachy stalowej	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
papiery i tektury	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
szkła	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
drewna	20	7	30	9	40	11	56	13	61	16
Opakowań wielomateriałowych <sup>1</sup> :	1.	1.	1.	1.	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.

- 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 ŚOR, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

<sup>183</sup> źródło: Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888).

<sup>184</sup> Powyższe poziomy wynikają z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach.

### 5.3 Odpady niebezpieczne

#### Odpady medyczne i weterynaryjne

W gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów spalających odpady medyczne i weterynaryjne w ujęciu regionalnym tak, aby ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości;
- 2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania;
- 3) ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

#### Odpady zawierające PCB

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

#### Odpady zawierające azbest

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032” oraz w ściśle związanym z nim Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego stanowiącym załącznik nr 3 do PGO WM 2022.

#### Mogilniki

Przyjęto cel polegający na likwidacji mogilników, w przypadku ich zidentyfikowania .

### 5.4 Odpady pozostałe

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

W gospodarce odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego klasyfikowania i postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu;
- 2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

#### Komunalne osady ściekowe

W zakresie gospodarki KOŚ przyjęto następujące cele:

- 1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- 2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- 3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

#### Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto, że w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

#### Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

W gospodarce odpadami z grupy 01, 06 i 10 przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;

- 2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

## **6 Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami**

### **6.1 Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji**

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, za Kpgo 2022 przyjęto następujące kierunki działań:

#### **W zakresie ogólnym:**

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu gminnym mającym na celu m. in.:
  - i) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
  - ii) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - iii) promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
  - iv) promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów szkół podstawowych, szkół ponadpodstawowych i uczelni wyższych, ogółu obywateli a także decydentów);
- 5) obsługa systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi na poziomie województwa w oparciu o BDO
- 6) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 7) 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.;
- 8) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- 9) podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- 10) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- 11) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.

#### **W zakresie ZPO:**

Stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających

biodegradacji, w szczególności poprzez:

- 1) powtórne użycie, w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji:
  - a) tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK. Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych, na przykład urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych rzeczy,
  - b) tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym,
  - c) organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia;
- 2) tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia;
- 3) wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów;
- 4) edukację w zakresie zasad ZPO komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji.

**W zakresie zbierania i transportu odpadów:**

- 1) wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
  - a) papier i tektura,
  - b) metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
  - c) szkło,
  - d) popiół,
  - e) bioodpady, w tym odpady zielone.

Ponadto wskazanym kierunkiem działania jest:

- a) oddzielne zbieranie papieru i tektury oraz oddzielnie szkła opakowaniowego, aby zapobiec ich zanieczyszczeniu (dzięki temu surowce te będzie cechować należyta jakość i tym samym możliwość poddania ich recyklingowi),
- b) gromadzenie i transport odpadów zebranych selektywnie w sposób zapobiegający ich zmieszaniu;
- 2) zapewnienie możliwości selektywnego zbierania za pośrednictwem PSZOK oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób, co najmniej następujących frakcji odpadów:
  - a) zużyte baterie i zużyte akumulatory,
  - b) ZSEE,
  - c) przeterminowane leki i chemikalia,
  - d) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
  - e) zużyte opony,
  - f) odpady zielone,
  - g) popiół,
  - h) odpady BiR, stanowiące odpady komunalne;
- 3) oprócz zapewnienia selektywnego odbierania odpadów komunalnych „u źródła” oraz przyjmowania odpadów w PSZOK zalecane jest zapewnienie zbierania odpadów poprzez gniazda na odpady opakowaniowe selektywnie zbierane oraz mobilne punkty zbierania;
- 4) zagospodarowanie na terenach wiejskich odpadów zielonych i innych bioodpadów we własnym zakresie, między innymi w kompostownikach przydomowych lub w biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodziną w kompostownikach przydomowych.

**W zakresie recyklingu i przygotowania do ponownego użycia:**

- 1) modernizacja technologii w MBP. Po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach ma służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna ma być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych;
- 2) dążenie do maksymalnego zwiększenia masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów w tym zakresie:
  - a) dokonanie analizy możliwości poddawania recyklingowi w województwie przede wszystkim tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych,
  - b) w przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji,
  - c) ekoprojektowanie (projektowanie wydłużające, czas użytkowania produktu i pozwalające na maksymalne wykorzystanie elementów do powtórnego użycia i recyklingu, w tym realizacja projektów badawczych we wskazanym wyżej zakresie),
  - d) promowanie i realizacja działań na rzecz przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu nadających się do tego produktów lub materiałów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
  - e) tworzenie warunków prawnych i ekonomicznych do realizacji instalacji pozwalających na przetworzenie wszystkich selektywnie zebranych odpadów,
  - f) stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy producentów i reprezentujących ich organizacji odzysku, przemysłu i jednostek samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne.

**W zakresie innych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów:**

- 1) maksymalizacja poziomów odzysku wymaga realizacji następujących kierunków działań:
  - a) wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planów gospodarki odpadami oraz ich egzekwowanie,
  - b) informacja i promocja w zakresie planowanych inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami;
- 2) ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji wpływa na konieczność:
  - a) tworzenia przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników),
  - b) budowy lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania:
    - i) kompostowni odpadów organicznych,
    - ii) instalacji do fermentacji odpadów organicznych,
    - iii) ITPOK z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu;
- 3) wdrożenie zrównoważonego systemu zastosowania termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii:
  - a) ograniczenie aktualnych zamierzeń w zakresie budowy ITPOK. Rozwijanie termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych powinno następować w sposób niestanowiący zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu,
  - b) koordynacja działań w zakresie planów rozwoju infrastruktury służącej przetwarzaniu odpadów komunalnych, w szczególności dla ITPOK oraz ich późniejsza realizacja. Ustalenia działań koordynacyjnych powinny w szczególności uwzględniać szacowaną dostępność odpadów komunalnych,



przy czym zasadne jest, podjąć ustalenia dotyczące możliwości włączenia cementowni w system przetwarzania odpadów pochodzących z odpadów komunalnych. Uniemożliwienie finansowania ze środków publicznych, to jest ze środków funduszy ochrony środowiska, funduszy UE, jak i budżetu państwa oraz jednostek samorządu terytorialnego, ITPOK, jeżeli udział w województwie masy termiczne przekształconych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych przekroczy 30%;

- c) dokonanie analizy strumienia odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o wyznaczone cele, w szczególności konieczność przekazania odpowiedniej masy odpadów do recyklingu, projektowanie mocy przerobowych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym:
  - i) niezbędne jest zweryfikowanie potrzeb inwestycyjnych we wszystkich regionach gospodarki odpadami, w tym zasadności tworzenia nowych instalacji, w szczególności MBP oraz ITPOK, a także dopasowanie ich mocy przerobowych do aktualnych i prognozowanych potrzeb w tym zakresie, w tym uwzględnienie specyfiki zagospodarowywanego strumienia odpadów, w szczególności w kontekście możliwości wykorzystania RDF,
  - ii) moc przerobowa wszystkich instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych nie powinna przekroczyć 30% ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. W przeciwnym wypadku zagrożone może być uzyskanie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu,
- d) po dokonaniu analizy strumienia odpadów komunalnych i wydzieleniu frakcji przeznaczonej do recyklingu dążyć do wykorzystania potencjału energetycznego frakcji powstałej z funkcjonowania instalacji do MBP w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia, w stopniu niestanowiącym zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

#### **W zakresie ograniczania składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:**

Działania w celu osiągnięcia wymagań określonych w dyrektywie 1999/31/WE oraz w ustawie z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* w zakresie ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, powinny być ukierunkowane przede wszystkim na:

- 1) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania odpadów „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 2) kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w RIPOK np. w MBP lub w ITPOK;
- 3) zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w MBP w części mechanicznej, aby powstawało jak najwięcej odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, a jak najmniej do składowania;
- 4) zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w MBP w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla składowania;
- 5) przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji;
- 6) przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych.

#### **6.1.1 Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi**

Gospodarka odpadami komunalnymi w województwie, funkcjonuje w oparciu o regiony gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). Odpady komunalne zmieszane, odpady zielone i bioodpady oraz pozostałości z sortowania i pozostałości po procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane wyłącznie w ramach danego regionu. Wyjątkiem są regiony, dla których wyznaczono instalacje do zastępczej obsługi poza regionem macierzystym – pod warunkiem braku wolnych mocy przerobowych w instalacjach regionalnych i zastępczych funkcjonujących na obszarze danego regionu.

Dla każdego regionu wskazane zostały instalacje regionalne i zastępcze. Kierowanie odpadów do poszczególnych instalacji powinno opierać się na zapisach uchwały Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie wykonania PGO WM 2022, zawierającej aktualny wykaz instalacji w podziale na regiony.

1. Na potrzeby PGO WM 2022 dokonano klasyfikacji instalacji według poniższych kryteriów:
  - a. **RIPOK** – funkcjonująca instalacja, spełniająca wszystkie wymagania definicji instalacji regionalnej, w tym wymagania ochrony środowiska oraz wymagania ilościowe dotyczące przetworzenia odpadów od co najmniej 120 000 mieszkańców z regionu, w którym się znajduje,

- b. **Planowany RIPOK** – instalacja planowana do budowy, po spełnieniu warunków RIPOK.
  - c. **RIPOK – do zamknięcia** – instalacja posiadająca status RIPOK przewidziana do zamknięcia.
  - d. **IZ – docelowo RIPOK, IZ – potencjalny RIPOK** – zakłady, które po uzyskaniu wymaganych decyzji w zakresie przetwarzania odpadów i spełnieniu definicji RIPOK po uchwaleniu PGO WM 2022, będą mogły ubiegać się o zmianę zapisów w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w zakresie statusu,
  - e. **IZ lub IZ do zamknięcia** - instalacje zastępcze niespełniające wymagań definicji instalacji regionalnej, dla których graniczny termin funkcjonowania to 1 lipca 2018 roku,
  - f. **IZ – do przekształcenia** - instalacje zastępcze niespełniające wymagań definicji instalacji regionalnej, wskazane do przekształcenia w instalacje do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie i/lub instalacje do przetwarzania selektywnie zbieranych bioodpadów i odpadów zielonych w kompost i biogaz (kompostownie lub instalacje fermentacji);
  - g. **IZ spoza regionu** – instalacja przewidziana do zastępczej obsługi regionu wyznaczona poza regionem macierzystym,
2. **PIPOK** – spalarnia odpadów komunalnych o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 500 tys. mieszkańców, spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki.
  3. Regionalną instalacją może być 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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający:
    - o mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
    - o 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
    - o 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;
  4. Zgodnie z zapisami 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 przewidują to wojewódzkie plany gospodarki odpadami województwa.
  5. Instalacja do termicznego przekształcania odpadów w Warszawie, posiadająca obecnie status RIPOK, po zrealizowaniu rozbudowy, będzie mogła ubiegać się o zmianę statusu na PIPOK dla województwa mazowieckiego.
  6. W ramach systemu mogą funkcjonować także instalacje do zastępczej obsługi regionu, które należy rozumieć dwojako:
    - a. instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, co w praktyce oznacza, że każdej z funkcjonujących instalacji powinna być przypisana inna instalacja, która tymczasowo przejmie strumień odpadów;
    - b. instalacje zastępcze do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, czyli instalacje niespełniające wymagań RIPOK, którym wskazano możliwość dostosowania się do standardów RIPOK lub instalacje, które przestaną funkcjonować w momencie uruchomienia instalacji RIPOK;
  7. Zgodnie z ustawą o odpadach, od dnia 1 lipca 2018 r. przez instalację przewidzianą do zastępczej obsługi regionu, rozumieć się będzie inną regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych

- przeznaczoną do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów;
8. Instalacje MBP są i będą niezbędne dla zapewnienia ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jeszcze przez wiele lat. Stanowią one etap pośredni pomiędzy aktualnym stanem gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce i potrzebą realizacji bieżących potrzeb, a koniecznym rozwojem recyklingu oraz odzysku energii z odpadów. Zgodnie z prognozowanym spadkiem masy zmieszanych odpadów komunalnych na rzecz odpadów zbieranych selektywnie, a tym samym koniecznością przygotowania odpadów do recyklingu materiałowego i organicznego, instalacje MBP w województwie powinny być przekształcane w:
    - a. instalacje przetwarzania selektywnie zbieranych bioodpadów i odpadów zielonych w kompost i biogaz (kompostownie lub instalacje fermentacji),
    - b. sortownie selektywnie zbieranych odpadów materiałowych;
  9. Zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, powinny być kierowane do instalacji wskazanych w uchwale Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie wykonania PGO WM 2022, zawierającej aktualny wykaz instalacji w podziale na regiony.
  10. W każdym regionie gospodarki odpadami, odpady zmieszane, zielone i bioodpady oraz pozostałości z sortowania i MBP przeznaczone do składowania, muszą być kierowane w pierwszej kolejności do instalacji posiadających status RIPOK, położonych najbliżej miejsca wytworzenia odpadów. Dopiero w przypadku braku wolnych mocy przerobowych RIPOK, odpady mogą być kierowane do instalacji, przetwarzającej dany rodzaj odpadów przewidzianej do zastępczej obsługi regionu. W przypadku regionów, dla których wyznaczono instalacje do zastępczej obsługi poza regionem macierzystym – **odpady mogą być przekazywane do instalacji zastępczych poza regionem, wyłącznie pod warunkiem braku wolnych mocy przerobowych w instalacjach regionalnych i zastępczych funkcjonujących na obszarze regionu;**
  11. Kolejność kierowania strumienia odpadów może ulec tymczasowej zmianie, tylko w sytuacji awarii RIPOK lub innej sytuacji uniemożliwiającej przyjęcie odpadów. W takim przypadku, odpady powinny zostać przekazane do instalacji wskazanej jako zastępcza na wypadek awarii, zgodnie z uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
  12. Odpady selektywnie zebrane, powinny trafiać zgodnie z zasadą bliskości do instalacji regionalnych, które mają możliwość ich właściwego zagospodarowania lub w przypadku braku takiej możliwości, mogą one być kierowane do innych instalacji przetwarzających poszczególne frakcje odpadów selektywnie zebranych;
  13. **Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów (MBP)** – powinno zapewniać w pierwszym etapie, rozdział zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 na co najmniej dwie frakcje: nadsitową (o zwiększonej kaloryczności) oraz podsitową (ulegającą biodegradacji), wymagającą biologicznej stabilizacji w ramach drugiego etapu;
  14. Część mechaniczna instalacji powinna zapewniać sortowanie (automatyczne lub ręczne) odpadów, mające na celu przygotowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia biologicznego. Sposób prowadzenia procesu w pierwszym etapie, powinien przyczyniać się do zmniejszenia masy składowanych odpadów zgodnie z założonymi celami oraz obniżenia kaloryczności pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania, w sposób umożliwiający osiągnięcie parametrów na poziomie: ciepło spalania – 6 MJ/kg s.m., zawartość ogólnego węgla organicznego – 5% s.m. (po części biologicznej procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów), strata przy prażeniu – 8% s.m. W tym celu, część mechaniczna instalacji MBP może być rozszerzona o segment służący do produkcji komponentów do paliwa alternatywnego (RDF). Proces mechanicznego przetwarzania odpadów należy traktować jako proces wspomagający selektywne zbieranie odpadów komunalnych u źródła;
  15. Część biologiczna instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania, powinna zapewniać stabilizację tlenową lub beztlenową całej frakcji ulegającej biodegradacji (podsitowej) wydzielonej w pierwszym etapie. Warunki prowadzenia procesu stabilizacji oraz wytwarzany w tym procesie stabilizat, powinny być zgodne z aktualnymi przepisami prawa;
  16. Proces przetwarzania odpadów powinien być prowadzony w sposób uwzględniający konieczność minimalizacji uciążliwości powodowanych przez instalację, w szczególności uciążliwości odorowych;
  17. **Przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.** Instalacje przetwarzające selektywnie zebrane odpady zielone i bioodpady, powinny funkcjonować w sposób zapewniający wytworzenie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środka wspomagającego

- uprawę roślin. Spełnienie powyższego warunku powinno być potwierdzone poprzez uzyskanie zezwolenia na wprowadzanie do obrotu produktu lub środka, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Możliwe jest także po spełnieniu określonych wymagań określonych w przepisach, wykorzystanie materiału po procesie kompostowania lub fermentacji w procesie odzysku R10;
18. Odpady, powstające w wyniku przetwarzania odpadów komunalnych, których poddanie odzyskowi nie było możliwe z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, powinny być kierowane do unieszkodliwiania. Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku;
  19. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych;
  20. Składowiska odpadów wskazane jako zastępcze, tj. niewskazane do rozbudowy, należy zamknąć w terminie do 1 lipca 2018 roku. W celu dopełnienia składowiska i przygotowania do etapu rekultywacji, a także minimalizacji kosztów rekultywacji, należy podjąć skuteczne działania zmierzające do wykorzystania pozostałej pojemności we wskazanym terminie (np. zwiększyć limit przyjmowanych do składowania odpadów itp.);
  21. **Stacje przeładunkowe.** W ramach usprawnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz optymalizacji kosztów jego funkcjonowania, dopuszcza się lokalizowanie stacji przeładunkowych jako integralnego elementu systemu. Stacja powinna być zarządzana przez ten sam podmiot, który kieruje instalacją regionalną, a koszt przyjęcia odpadów na stacji, powinien być taki sam jak w powiązanej z nią instalacji regionalnej. Na stacji zakazuje się przetwarzania odpadów;
  22. Biodopady, a w szczególności odpady kuchenne ulegające biodegradacji są problematyczną frakcją ze względu na sposób ich przetworzenia. Są to odpady, które powinny być podawane procesom fermentacji. Biorąc pod uwagę wysokie koszty inwestycyjne związane z budową i eksploatacją instalacji do fermentacji tej grupy odpadów, należy dążyć do ograniczania powstawania tego typu odpadów. Jedną z metod może być wsparcie dla systemów przekazywania żywności osobom potrzebującym lub innym mieszkańcom (więcej w załączniku nr 2 WPZPO). W przypadku powstania odpadu żywności należy przekazać go do systemu selektywnego zbierania, którego zorganizowanie jest zadaniem gminy. Po selektywnym odebraniu odpady należy przekazać do instalacji, w których będą one wsadem do fermentacji innych odpadów. Biodopady nie są objęte reglamentacją związaną z regionalizacją.

### 6.1.2 Kryteria rozmieszczania obiektów gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przesyłanych instalacji do przetwarzania odpadów

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 podrozdziałach odnoszących się do poszczególnych regionów. Wszelkie działania inwestycyjne związane z rozbudową czy budową instalacji dla strumienia odpadów komunalnych, wskazano w załączniku nr 1 do PGO WM 2022, Planie Inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego oraz opisano w rozdziale Ocena i wskazanie potrzeb inwestycyjnych województwa mazowieckiego.

Poniżej, przedstawiono zestawienia minimalnych mocy przerobowych poszczególnych rodzajów instalacji dla każdego regionu gospodarki odpadami komunalnymi.

Tabela 79. Minimalne moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców.

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Region centralny								
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	31 296	28 139	25 222	23 350	22 073	21 299	20 551
	część biologiczna [Mg/rok]	15 648	14 070	12 611	11 675	11 036	10 650	10 275
Region południowy								

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Region centralny								
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	21 185	19 959	18 300	17 292	16 648	16 267	15 799
	część biologiczna [Mg/rok]	10 592	9 980	9 150	8 646	8 324	8 133	7 899
Region wschodni								
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	20 097	19 112	17 485	16 448	15 757	15 363	14 950
	część biologiczna [Mg/rok]	10 049	9 556	8 742	8 224	7 878	7 682	7 475
Region zachodni								
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	25 545	23 827	21 666	20 296	19 349	18 732	18 099
	część biologiczna [Mg/rok]	12 772	11 913	10 833	10 148	9 675	9 366	9 050

Tabela 80. Minimalne moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów zielonych niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców – kompostownia.

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Region centralny							
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	1 978	1 995	2 006	2 017	2 026	2 036	2 046
Region południowy							
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	969	992	1 004	1 017	1 029	1 036	1 040
Region wschodni							
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	819	860	871	880	887	894	900
Region zachodni							
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	926	937	944	951	957	961	965

Tabela 81. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. Mieszkańców – składowiska.

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Region centralny							
Składowisko – na 15 lat [m³]	180 554	162 346	145 512	134 712	127 338	122 885	118 558
Region południowy							
Składowisko – na 15 lat [m³]	122 215	115 154	105 577	99 762	96 046	93 842	91 142
Region wschodni							
Składowisko – na 15 lat [m³]	150 735	143 340	131 130	123 360	118 170	115 230	112 125
Region zachodni							
Składowisko – na 15 lat [m³]	147 369	137 458	124 996	117 092	111 635	108 069	104 423

Tabela 82. Minimalne moce przerobowe wymagane dla regionalnych instalacji do obsługi centralnego regionu gospodarki odpadami komunalnymi oraz całego województwa – instalacja termicznego przekształcania odpadów.

Minimalne moce przerobowe instalacji termicznego przekształcania odpadów w regionie centralnym							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ITPOK - do obsługi 120 tys. mieszkańców – dla instalacji regionalnej	31 296	28 139	25 222	23 350	22 073	21 299	20 551
PIPOK - do obsługi 500 tys. mieszkańców – dla instalacji podregionalnej	113 362	103 690	93 606	87 183	82 829	80 187	77 529

Podsumowując dane zawarte w tabelach powyżej dotyczące minimalnych mocy przerobowych:

- 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),
- 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,
- 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.

#### 6.1.2.1 Podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem instalacji do ich obsługi

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w PGO WM 2022 jest wyznaczenie regionów gospodarki odpadami 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 lub obszar jednej gminy liczącej co najmniej 500 000 mieszkańców. Ponadto region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli przewidują to wojewódzkie plany gospodarki odpadami oraz porozumienia międzywojewódzkie.

W myśl obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, w którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Zakaz nie dotyczy przypadku wyznaczenia instalacji przewidzianej do zastępczej obsługi regionu gospodarki odpadami komunalnymi, poza obszarem regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym odpady te zostały wytworzone.

PGO WM 2022 określa podział województwa mazowieckiego na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, 4 – wyznaczone w ramach województwa mazowieckiego oraz 2 regiony tworzone z województwem łódzkim i podlaskim.

Tabela 83. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami w podziale na powiaty.

Region centralny	gminy powiatu grodzkiego, gminy powiatu legionowskiego, gminy powiatu nowodworskiego (Czosnów, Leoncin), gminy powiatu otwockiego, gminy powiatu przuszkowskiego, m. st. Warszawa, gminy powiatu warszawskiego zachodniego, gminy powiatu wołomińskiego (Dąbrówka, Kobyłka, Marki, Poświętne, Radzymin, Wołomin, Ząbki, Zielonka), gminy powiatu żyrardowskiego, gminy powiatu piaseczyńskiego (Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Lesznowola, Piaseczno), gminy powiatu mińskiego (Halinów, Sulejówek), gminy powiatu sochaczewskiego (Brochów, Sochaczew-gmina, Sochaczew-miasto, Teresin)
Region południowy	gminy powiatu białobrzeskiego, gminy powiatu grójeckiego, gminy powiatu kozienickiego, gminy powiatu lipskiego, m. Radom, gminy powiatu radomskiego, gminy powiatu przysuskiego, gminy powiatu szydłowieckiego, gminy powiatu zwoleńskiego, gminy powiatu piaseczyńskiego (Prażmów, Tarczyn)
Region wschodni	gminy powiatu łosickiego, m. Ostrołęka, gminy powiatu ostrołęckiego, gminy powiatu ostrowskiego (Brok, Małkinia Górna, Ostrów Mazowiecka-gmina, Ostrów Mazowiecka-miasto, Stary Lubotyń, Wąsewo), gminy powiatu mińskiego (Cegłów, Dobrze, Dęba Wielkie, Jakubów, Mrozy, Kałuszyn, Latowicz, Mińsk Mazowiecki – miasto, Mińsk Mazowiecki - gmina, Stanisławów, Siennica), gminy powiatu makowskiego (Młynarze, Szelków, Różan, Rzewnie), gminy powiatu garwolińskiego, m. Siedlce, gminy powiatu siedleckiego, gminy powiatu sokołowskiego, gminy powiatu węgrowskiego, gminy powiatu wołomińskiego (Jadów, Klembów, Strachówka i Tłuszcz), gminy powiatu wyszkowskiego, gmina powiatu pułtuskiego (Obryte)
Region zachodni	gminy powiatu ciechanowskiego, gminy powiatu gostynińskiego (Gostynin-gmina, Gostynin-miasto, Pacyna, Szczawin Kościelny), gminy powiatu nowodworskiego (Nasielsk, Zakroczym, Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek), gminy powiatu makowskiego (Czerwonka, Karniewo, Krasnosielsk, Maków Mazowiecki, Płoniawy-Bramura, Sypniewo), gminy powiatu mławskiego, m. Płock, gminy powiatu płockiego, gminy powiatu płońskiego, gminy powiatu przasnyskiego, gminy powiatu pułtuskiego (Gzy, Pokrzywnica, Pułtusk, Świercze, Winnica, Zatory), gminy powiatu sierpeckiego, gminy powiatu sochaczewskiego (Iłów, Młodzieszyn, Rybno), gminy powiatu żuromińskiego
Region tworzony z województwem podlaskim	gminy Andrzejewo, Zaręby Kościelne, Szulborze Wielkie, Nur i Boguty Pianki
Region tworzony z województwem - łódzkim	gminy Sanniki i Nowa Sucha

Wyjściowym podziałem na regiony gospodarki odpadami, był podział przedstawiony w WPGO 2012. Ze względu na problemy gmin z rozstrzygnięciem przetargów w regionie płockim i ich dążeniu do przejścia do systemu w województwie łódzkim, zdecydowano się zmodyfikować regiony łącząc region płocki z ciechanowskim i dokonując korekty w zakresie pojedynczych gmin w innych regionach. Przy ustalaniu granic regionów wzięto pod uwagę przede wszystkim wnioski zgłoszone przez samorządy dotyczące funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w ciągu 3 lat po reformie. Przy ustalaniu granic regionów wzięto pod uwagę moce przerobowe oraz potencjał funkcjonujących instalacji.

W celu zagospodarowania odpadów komunalnych powstających na terenie każdego z regionów, zasadne jest zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych instalacji. Ponieważ PGO WM 2022 sporządzane jest na lata 2016–2022, obliczenia dla każdego z regionów opracowane zostały z uwzględnieniem 6 lat obowiązywania niniejszego dokumentu. Wszystkie zestawienia zawarte w niniejszym rozdziale stanowią opracowanie własne.



Rysunek 16. Mapa województwa mazowieckiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz wykazem instalacji regionalnych istniejących i planowanych<sup>185</sup>.

<sup>185</sup> źródło: opracowanie własne.



**6.1.2.1.1 Regiony tworzone z innymi województwami**

Szesnaście gmin należących terytorialnie do województwa mazowieckiego wystąpiło z wnioskiem do Marszałka Województwa Mazowieckiego o możliwość przyłączenia w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami do regionów wyznaczonych w województwach łódzkim i podlaskim. Ze względu na zmniejszony w stosunku do prognozowanego w 2012 roku strumień odpadów komunalnych, oddając gminy do innych województw, województwo mazowieckie zmniejszyłoby strumień odpadów komunalnych trafiających do RIPOK. Uwzględniając sytuację, w której większość województw boryka się ze zmniejszeniem ilości wytwarzanych odpadów oraz przewymiarowaniem mocy przerobowych funkcjonujących instalacji RIPOK, przekazywanie gmin (wraz ze strumieniem) do innych województw byłoby nieuzasadnione. Dlatego też, podjęto decyzję o kontynuacji funkcjonowania poza mazowieckim systemem wyłącznie 7 gmin przekazanych w 2012 roku, tj.:

- do województwa łódzkiego - gminy: Nowa Sucha i Sanniki,
- do województwa podlaskiego - gmin: Andrzejewo, Boguty Pianki, Nur, Szulborze Wielkie, Zaręby Kościelne.

**6.1.2.1.2 Region centralny**

Ludność regionu centralnego w 2014 r. wynosiła 2 866 382 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 58 gmin z powiatów: grodzkiego, legionowskiego, m. st. Warszawy, mińskiego, nowodworskiego, otwockiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego, sochaczewskiego, warszawskiego zachodniego, wołomińskiego i żyrardowskiego.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu centralnego.

Tabela 84. Gminy należące do regionu centralnego<sup>186</sup>.

Powiat	Gmina
grodziski	Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Jaktorów, Milanówek, Podkowa Leśna, Żabia Wola
legionowski	Jabłonna, Legionowo, Nieporęt, Serock, Wieliszew
m. st. Warszawa	Warszawa
miński	Halinów, Sulejówek
nowodworski	Czosnów, Leoncin
otwocki	Celestynów, Józefów, Karczew, Kołbiel, Osieck, Otwock, Sobienie Jeziory, Wiązowna
piaseczyński	Góra Kalwaria, Konstancin Jeziorna, Lesznowola, Piaseczno
pruszkowski	Brwinów, Michałowice, Nadarzyn, Piastów, Pruszków, Raszyn
sochaczewski	Brochów, Sochaczew-gmina, Sochaczew-miasto, Teresin
warszawski zachodni	Błonie, Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki, Ożarów Mazowiecki, Stare Babice
wołomiński	Dąbrówka, Kobyłka, Marki, Poświętne, Radzymin, Wołomin, Ząbki, Zielonka
żyrardowski	Mszczonów, Puszcza Mariańska, Radziejowice, Wiskitki, Żyrardów

<sup>186</sup> źródło: opracowanie własne.



Rysunek 17. Obszar regionu centralnego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych<sup>187</sup>.

<sup>187</sup> źródło: opracowanie własne.

Tabela 85. Charakterystyka regionu centralnego dla wybranych grup odpadów<sup>188,189</sup>.

Region centralny	
Liczba ludności w 2014 r. <sup>190</sup>	2 866 382
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	760 717
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	84
Selektywnie odebrane i zebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji	
Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji w 2014 r. (ogółem) [Mg] <sup>191</sup>	45 160
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	377
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	44 783
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] <sup>192</sup>	42 469
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów bilansowana w Tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>193</sup>	43 778,14
Selektywnie odebrane i zebrane inne odpady komunalne	
Masa odebranych i zebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	137 392
Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	37 331

Średnia masa odpadów komunalnych wytworzonych w 2014 roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca regionu centralnego to około 370 kg. Masę wyliczono na podstawie skalibrowanych średnich mas odpadów wytworzonych w województwie mazowieckim. Do wyliczeń użyto średniej ważonej, gdzie wagę stanowiła ilość gmin regionu w podziale na wiejskie, miejskie i miejsko-wiejskie. Sposób wyliczenia wskaźników źródłowych opisano w rozdziale „Prognozowana masa odpadów komunalnych do zebrania i odebrania na lata 2016–2022”.

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 86. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie centralnym<sup>194</sup>.

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2 877 964	2 883 112	2 888 042	2 892 616	2 896 766	2 900 399	2 903 461

<sup>188</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>189</sup> źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. (stan na dzień 22.09.2015 r.)

<sup>190</sup> wg GUS (dane z 31.12.2014 r.).

<sup>191</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, 20 01 08, ex20 01 10, 20 01 11, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>192</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>193</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>194</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS.

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 zielone<sup>195</sup>, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone<sup>196</sup>). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do odebrania w regionie centralnym w latach 2016–2022 przy tendencjach wynikających z funkcjonującego systemu gospodarki odpadami.

Tabela 87. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie centralnym w latach 2016–2022<sup>197</sup>.

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	752 094	676 947	607 577	563 157	532 979	514 930	497 337
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone <sup>198</sup>	51 486	52 350	53 248	54 382	56 068	58 284	61 571
Odpady zielone <sup>199</sup>	48 277	48 769	49 126	49 461	49 773	50 079	50 378
Odpady zielone i inne ulegające biodegradacji bilansowane w tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>200</sup>	50 375	51 221	52 109	53 235	54 913	57 120	60 399
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) <sup>201</sup>	191 526	211 720	231 201	246 015	259 197	270 995	282 207
Odpady budowlane	41 163	41 662	41 982	42 272	42 545	42 814	43 074
Suma <sup>202</sup>	1 146 257	1 093 756	1 045 928	1 018 523	1 004 244	1 001 213	999 076
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania <sup>203</sup>	376 047	338 474	303 789	281 579	266 490	257 465	248 669

W poniższych tabelach przedstawiono instalacje regionalne oraz zastępcze wraz z istniejącymi mocami przerobowymi i informacjami o koniecznych do zrealizowania działaniach, wynikających z założonych celów i przyjętych kierunków.

<sup>195</sup> dotyczy odpadów o kodzie: 20 02 01.

<sup>196</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>197</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>198</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>199</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>200</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>201</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99.

<sup>202</sup> podana wartość nie jest wynikiem sumowania ww. czterech wierszy. Jest ona wynikiem jednokrotnego zsumowania każdego z kodów odpadów wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych.

<sup>203</sup> założono, że do składowania kierowanych jest 50% strumienia odpadów przyjmowanych do przetwarzania w instalacji MBP (zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski "Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej").

Tabela 88. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych do obsługi regionu centralnego.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny - 2016 rok				Stan planowany - 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
1.	Warszawa	ul. Zabraniecka 2, 04-459 Warszawa	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	60 000	-	RIPOK	30 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozbudowa i modernizacja instalacji do termicznego przekształcania odpadów służąca zwiększeniu mocy przerobowych do 305 200 Mg/rok.</li> <li>- Po rozbudowie możliwość ubiegania się o nadanie statusu PIPOK.</li> <li>- Konieczność dostosowania pracy instalacji do parametrów dostępnego strumienia odpadów.</li> <li>- Zapewnienie możliwości przyjmowania odpadów z podgrupy 19 12 w zmiennych proporcjach w stosunku do zmieszanych odpadów komunalnych.</li> </ul>	305 200	-	30 000
2.	Pruszków	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o. ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	60 000	26 000	RIPOK	15 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury).</li> <li>- Od 2019 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanim odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.</li> </ul>	42 000	26 000	33 000

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny - 2016 rok				Stan planowany - 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
3.	Warszawa	Zakład Odzysku Surowców Wtórnych ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	170 000	60 000	RIPOK	130 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury).</li> <li>- Modernizacja części biologicznej instalacji w kierunku hermetyzacji procesu biologicznego przetwarzania odpadów.</li> <li>- Od 2019 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszonym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.</li> </ul>	119 000	60 000	181 000
4.	Wiązowna	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka,	200 000	114 000	IZ – docelowo RIPOK	74 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury).</li> <li>- Modernizacja części biologicznej instalacji w kierunku hermetyzacji procesu biologicznego przetwarzania odpadów.</li> <li>- Od 2019 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszonym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.</li> </ul>	140 000	114 000	134 000

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny - 2016 rok				Stan planowany - 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
5.	Warszawa	ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	70 000	28 000	IZ – docelowo RIPOK	60 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uregulowanie stanu formalno-prawnego w zakresie mocy przerobowych: część mechaniczna - 160 000 Mg/rok, część biologiczna - 65 000 Mg/rok.</li> <li>- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury).</li> <li>- Modernizacja części biologicznej instalacji w kierunku hermetyzacji procesu biologicznego przetwarzania odpadów.</li> <li>- Od 2019 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.</li> </ul>	49 000	28 000	81 000
6.	Nadarzyn	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o. Al. Krakowska 110/114 00-971 Warszawa	90 000	40 000	IZ – docelowo RIPOK	38 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury).</li> <li>- Od 2019 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.</li> </ul>	63 000	40 000	65 000

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny - 2016 rok				Stan planowany - 2022 rok				
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	
7.	Warszawa	ul. Kampinoska 1, Warszawa	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	230 000	114 948	IZ – potencjalny RIPOK – do zamknięcia	0	Instalacja przewidziana do zamknięcia.				
8.	Wołomin	Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	18 000	0	IZ – do przekształcenia	11 000	– Instalacja zastępcza – możliwość funkcjonowania do 1 lipca 2018 roku – Od 2018 roku instalacja przewidziana do przekształcenia w kierunku doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów. Moc przerobowa instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów planowana jest na 50 000 Mg/rok.	0	0	0	
Instalacje zastępcze wyznaczone spoza regionu centralnego												
9.	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	"Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom"	140 000	65 000	IZ spoza regionu (IZ w regionie południowym)	30 000	Opisano przy regionie południowym				
10.	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. B. Joselewicza 1 07-410 Ostrołęka	58 000	28 600	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie wschodnim)	4 200	Opisano przy regionie wschodnim				



Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny - 2016 rok				Stan planowany - 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
11.	Ostrów Mazowiecka -gmina	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	38 500	19 250	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie wschodnim)	1 600	Opisano przy regionie wschodnim			
12.	Suchożebry	Wola Suchożębska, ul. Sokolowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	50 000	25 000	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie wschodnim)	10 000	Opisano przy regionie wschodnim			
13.	Płońsk	Poświętne, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	57 000	30 000	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie zachodnim)	3 000	Opisano przy regionie zachodnim			
14.	Ciechanów – gmina	Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	50 000	24 000	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie zachodnim)	5 000	Opisano przy regionie zachodnim			
15.	Stara Biała	09-413 Sikórz; Kobierniki 42	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o., 09-400 Płock, ul. Przemysłowa 17	60 000	30 000	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie zachodnim)	5 000	Opisano przy regionie zachodnim			
16.	Sierpc	Rachocin	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	44 000	21 341	IZ spoza regionu (RIPOK w regionie zachodnim)	2 000	Opisano przy regionie zachodnim			

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny - 2016 rok				Stan planowany - 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
17.	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielna	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	54 000	27 000	IZ spoza regionu (IZ w regionie zachodnim)	-	Opisano przy regionie zachodnim			

Przepustowość instalacji podana w zestawieniu wynika z pozwoleń zintegrowanych lub wniosków o ich wydanie. W stosunku do instalacji PPHU Lekaro – moce przerobowe podane we wniosku w wariantach pracy na zmieszane odpady komunalne, zmniejszono z 285 000 Mg/rok do 200 000 Mg/rok. Mając na uwadze, że masa zmieszanych odpadów komunalnych przyjmowanych przez instalację bezpośrednio wpływa na masę odpadów wymagających biologicznej stabilizacji, w celu umożliwienia podniesienia jakości prowadzonego procesu stabilizacji, ograniczono przepustowość części mechanicznej. Ponadto przedmiotowa instalacja została wskazana do modernizacji m.in. w kierunku hermetyzacji procesu stabilizacji biologicznej. Wynika to z konieczności zrównoważenia mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w województwie oraz zapewnienia wykorzystania technologii minimalizującej wpływ instalacji na środowisko.

Ze względu na nieuregulowaną kwestię rozstrzygnięć w zakresie pozwoleń zintegrowanych dla większości instalacji w regionie, a także biorąc pod uwagę możliwość nieplanowanego zakończenia eksploatacji funkcjonujących instalacji, wskazuje się funkcjonujące instalacje MBP w pozostałych regionach jako zastępcze dla regionu centralnego. Mając na uwadze, że Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wydał decyzję w sprawie wstrzymania funkcjonowania instalacji MBP MPO Sp. z o.o., z terminem wstrzymania do 31 grudnia 2016 roku, a także wznowił postępowanie w sprawie wstrzymania użytkowania instalacji PPHU LEKARO, konieczne było wskazanie dodatkowych IZ poza regionem. Brak pewności co do terminu oraz sposobu rozstrzygnięć w zakresie toczących się postępowań dla instalacji MBP w regionie, powoduje, że mimo wydania decyzji w sprawie wstrzymania, instalacja MPO Sp. z o.o. jest niezbędna dla zapewnienia ciągłości przetwarzania odpadów. Po uzyskaniu pozwolenia zintegrowanego, instalacja ma możliwość ubiegania się o nadanie statusu RIPOK, przy czym docelowo przewidziana jest do zamknięcia w terminie uruchomienia rozbudowanej spalarni.

Ponadto w odniesieniu do instalacji MBP Remondis Sp. z o.o. – rezerwa mocy przerobowych wykorzystywanych do przetwarzania odpadów selektywnie zebranych oraz możliwość elastycznego dostosowania przepustowości części biologicznej, pozwala na wskazanie instalacji jako docelowo RIPOK w zakresie zwiększonych mocy przerobowych: część mechaniczna - 160 000 Mg/rok, część biologiczna - 65 000 Mg/rok. Warunkiem pracy ze zwiększoną przepustowością instalacji, jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego. Docelowo przedmiotowa instalacja przewidziana jest przede wszystkim do przetwarzania strumienia odpadów selektywnie zebranych.

Do 1 lipca 2018 roku dopuszcza się możliwość funkcjonowania instalacji o statusie IZ – MZO w Wołominie Sp. z o.o., która została wskazana jako instalacja do przekształcenia w kierunku instalacji do przetwarzania odpadów selektywnie zebranych, a nie jak pierwotnie zakładano do przetwarzania odpadów zmieszanych. Po uruchomieniu spalarni, konieczne będzie stopniowe przekształcanie instalacji MBP w kierunku doczyszczania selektywnie zebranych odpadów, tak aby możliwe było osiągnięcie celów w zakresie recyklingu odpadów.

W celu zwiększenia odzysku surowców wtórnych przeznaczonych do recyklingu oraz ograniczenia powstawania frakcji przeznaczonej do składowania, wszystkim instalacjom MBP o statusie RIPOK lub IZ – docelowo RIPOK wskazano możliwość modernizacji części mechanicznej instalacji. Trzem instalacjom MBP wskazano także kierunek modernizacji części biologicznej instalacji, którego celem jest ograniczenie oddziaływania instalacji na środowisko i zwiększenie wydajności procesu biologicznego przetwarzania. Wskazane inwestycje są także niezbędne w kontekście stopniowego przekształcania instalacji MBP w instalacje do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz przetwarzania bioodpadów oraz odpadów zielonych.

Tabela 89. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie centralnym<sup>204</sup>.

Rodzaj instalacji		Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3)</sup>	Masa odpadów 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1)</sup>	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Instalacja MBP oraz ITPOK [Mg/rok]	cz. mech. <sup>1)</sup>	760 717	650 000	-110 717	752 094	-102 094	607 577	650 000	42 423	497 337	895 200	397 863	521 709	895 200	373 491
	cz. biol. <sup>2)</sup>	380 359	268 000	-112 358	376 047	-108 047	303 789	268 000	-35 789	248 669	268 000	19 331	260 854	268 000	7 146

**Objaśnienia:**

1. do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
2. 50% 20 03 01.
3. przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

<sup>204</sup> Moce przerobowe określono na podstawie pozwoleń zintegrowanych lub w przypadku ich braku, wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego oraz zgodnie z obowiązującymi decyzjami.

Do bilansu mocy przerobowych wzięto pod uwagę instalacje ITPOK i MBP o statusie RIPOK oraz IZ-docelowo RIPOK. Z bilansu wynika, że moce przerobowe tych instalacji są niewystarczające do przetworzenia całego prognozowanego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych do 2018 roku. Przy czym, należy zauważyć, że w bilansie nie zostały ujęte instalacje zastępcze wyznaczone w regionie i poza regionem. W bilansie nie została także wykazana instalacja MPO Sp. z o.o., ze względu na to, że Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wydał decyzję w sprawie wstrzymania jej funkcjonowania. Umożliwienie funkcjonowania przedmiotowej instalacji, zwiększenie przepustowości instalacji Remondis Sp. z o.o. bez konieczności rozbudowy oraz wskazanie IZ poza regionem, pozwalają na zabezpieczenie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powstających w regionie centralnym.

Tabela 90. Istniejące kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie centralnym.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Stan aktualny – 2016 rok			Stan planowany – 2022 rok			
				Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]	Aktualny status	Plany Inwestycyjne	Kierunek rozwoju	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]
1.	Warszawa	Zakład Odzysku Surowców Wtórnych ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	9 000	9 000	RIPOK	-	-	9 000	9 000
2.	Pruszków	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o. ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	4 000	3 000	RIPOK	Rozbudowa	Zwiększenie mocy przerobowych instalacji	6 000	6 000
3.	Poświętne	Międzyłes 1,05-326 Poświętne	PN-WMS Sp. z o.o. Międzyłes 1, 05-326 Poświętne	11 000	11 000	RIPOK	Rozbudowa	Zwiększenie mocy przerobowych instalacji do 22 000 Mg/rok dla odpadów zielonych i bioodpadów	22 000	22 000
4.	Sochaczew	Bielice, działka nr ewid. 10	Ziemia Polska Sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki	2 300	2 300	RIPOK	-	-	2 300	2 300
5.	Wiązowna	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	PPHU Lekaró Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	25 000	25 000	IZ – docelowo RIPOK	-	Spełnienie warunków dla RIPOK, uzyskanie pozwolenia zintegrowanego.	25 000	25 000
6.	Wołomin	Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	7 399	7 399	IZ – docelowo RIPOK	RIPOK	Spełnienie warunków dla RIPOK, uzyskanie pozwolenia.	7 399	7 399

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Stan aktualny – 2016 rok			Stan planowany – 2022 rok			
				Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]	Aktualny status	Plany Inwestycyjne	Kierunek rozwoju	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]
7.	Warszawa	ul. Kampinoska 1, Warszawa	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o. o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	27 000	27 000	RIPOK – do zamknięcia	-	-	-	-
8.	Zielonka	ul. Michałowska, Zielonka	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o. o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	-	-	Planowany nowy RIPOK	Budowa	Przejęcie strumienia odpadów zielonych obecnie przetwarzanych w Kompostowni przy ul. Kampinoskiej 1 w Warszawie.	30 000	30 000

Tabela 91. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie centralnym<sup>205</sup>.

Rodzaj instalacji	Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3</sup> .	Masa odpadów 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1</sup> .	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] <sup>2</sup> .	42 308	52 300	9 992	48 277	36 422	49 126	84 699	35 573	50 378	101 699	51 321	51 655	101 699	50 044

**Objaśnienia:**

1. do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
2. bilans dla kompostowni podano dla odpadu o kodzie 20 02 01.
3. przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 r.

<sup>205</sup> Moce przerobowe określono na podstawie pozwoleń zintegrowanych lub w przypadku ich braku, wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego oraz zgodnie z obowiązującymi decyzjami.

W bilansie wzięto pod uwagę wyłącznie instalacje o statusie RIPOK oraz docelowo RIPOK. Od 2018 roku wystąpi dwukrotna nadwyżka mocy przerobowych w stosunku do prognozowanego strumienia odpadów. Należy jednak mieć na uwadze, że w bilansie uwzględniono wyłącznie strumień odpadów zielonych, a instalacje przetwarzające ten rodzaj odpadów przetwarzają również inne odpady ulegające biodegradacji. Mając na względzie problemy z zagospodarowaniem odpadów zielonych zgłaszanych przez gminy obecnie, a także w świetle celu zawartego w Kpgo 2022 dotyczącego wprowadzenia we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r., zasadne jest zabezpieczenie potrzeb regionu z nadwyżką pozwalającą na realizację celu. Ponadto, należy zauważyć, że część instalacji uwzględniona w obliczeniach w bilansie obecnie nie spełnia wymagań stawianych RIPOK. W przypadku braku potwierdzenia spełnienia kryteriów RIPOK, instalacje te nie będą mogły funkcjonować w systemie po 1 lipca 2018 roku.



Tabela 92. Składowiska odpadów komunalnych do obsługi regionu centralnego.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok] <sup>1</sup>	Aktualny status	Kierunek działań
					stan na dzień 31.12.2015			
1	Otwock	ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Sater Otwock Sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	2 248 122	1 325 799,3	40 000	RIPOK	-
2	Grodzisk Mazowiecki	Kraśnicza Wola	Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Sportowa 29, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	400 000	205 200	51 020	RIPOK	-
3	Wołomin	Stare Lipiny 05-200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	690 000***	460 000***	20 000	RIPOK	Składowisko zostało rozbudowane - niezbędne jest uzyskanie decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska. Konieczne jest zwiększenie rocznego limitu składowanych odpadów o co najmniej 30 000 Mg/rok
4	Pruszków	ul. Przejazdowa, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o. ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	2 875 700	128 474	60 000	IZ	Składowisko przewidziane do zamknięcia, do czasu wypełnienia jednak nie później niż do 1 lipca 2018 r.
5	Stare Babice	ul. Kampinoska 1, Klaudyn	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	4 600 000	245 000	150 000	RIPOK – do zamknięcia	Składowisko przewidziane do zamknięcia
Instalacje zastępcze wyznaczone spoza regionu centralnego								
6	Wieczfnia Kościelna, Mława	Uniszki-Cegielna, Mława, ul. Krajewo	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	3 140 670	548 946	70 000	IZ spoza regionu (RIPOK z regionu zachodniego)	opisano w regionach
7	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	950 000	950 000	80 000	IZ spoza regionu (RIPOK z regionu zachodniego)	
8	Radom	ul. Witosa 98, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	4 000 000	967 951	100 000	IZ spoza regionu (RIPOK z regionu południowego)	
9	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	784 728*	364 540,5*	42 700	IZ spoza regionu (IZ z regionu wschodniego)	

Lp.	Gmina	Adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok] <sup>1)</sup>	Aktualny status	Kierunek działań
					stan na dzień 31.12.2015			
10	Płońsk	Dalanówek PGK Sp. z o.o. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	1 102 500*	628 435*	70 000	IZ spoza regionu (IZ z regionu zachodniego)	
11	Sierpc	Rachocin, gm. Sierpc	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	655 090,4*	147 912,4*	22 000**	IZ spoza regionu (IZ z regionu zachodniego)	

**Objaśnienia:**

1) określona w pozwoleniu zintegrowanym, pozwoleniu na budowę lub instrukcji prowadzenia składowiska lub innym dokumencie

\* na podstawie wniosku o pozwolenie zintegrowane

\*\* wartość szacunkowa

\*\*\* na podstawie pozwolenia zintegrowanego

W regionie centralnym funkcjonują 4 składowiska o statusie RIPOK, z czego jedno z nich, Radiowo jest przewidziane do zamknięcia do końca 2016 roku. Zarządzający składowiskiem odpadów w Starych Lipinach nie posiada decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów. Dopiero po jej uzyskaniu możliwe będzie rozpoczęcie działalności polegającej na prowadzeniu składowiska.

Ze względu na niewystarczającą ilość instalacji do składowania odpadów, w regionie centralnym, zaplanowano zwiększenie masy odpadów dopuszczonej do składowania [Mg/rok] na składowisku odpadów w Starych Lipinach. Ponadto uruchomienie instalacji do termicznego przekształcania odpadów, pozwoli na zmniejszenie masy odpadów wymagających składowania. Jednakże niezbędne są do podjęcia dodatkowe działania związane z redukcją masy zmieszanych odpadów komunalnych, co bezpośrednio wpłynie na masę odpadów kierowanych do składowania. W związku z tym w regionie planowana jest również budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów w Pruszkowie o mocach 40 000 Mg/rok. Instalacja przeznaczona będzie do przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych – o kodach 19 12 10 oraz 19 12 12.

Tabela 93 Harmonogram wypełniania się składowisk odpadów w poszczególnych latach w regionie centralnym.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	status	Pojemność pozostała, stan na 2015	Masa odpadów pozostała do przyjęcia*	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym	harmonogram wypełniania się poszczególnych składowisk														
				[m <sup>3</sup> ]	[Mg]	[Mg/rok]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Stare Babice	ul. Kampinoska 1, Klaudyn	RIPOK – do zamknięcia	245 000	112 662	150 000	+														
2	Otwock	ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	RIPOK	1 325 799	1 191 316	40 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Grodzisk Mazowiecki	Kraśnicza Wola	RIPOK	205 000	300 802	51 020	+	+	+	+	+										
4	Pruszków	ul. Przejazdowa, 05-800 Pruszków	IZ	128 474	93 569	60 000	+	+													
5	Wołomin	Stare Lipiny Wołomin	RIPOK	540 000	353 571	20 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

\*na podstawie danych WIOŚ

Z powyższego harmonogramu wynika, że przy przyjęciu maksymalnej rocznej masy odpadów dopuszczonych do unieszkodliwiania, po 2022 roku będą funkcjonowały jedynie dwa składowiska.

Tabela 94 Bilans przepustowości składowisk odpadów w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie centralnym.

	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Prognozowana masa odpadów przewidzianych do składowania w poszczególnych latach [Mg]</b>	376 047	338 474	303 789	100 071	113 890	104 865	96 069	98 249	100 071	102 279	104 130	106 373	108 254	112 445
<b>Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym (Mg/rok)</b>	171 020	144 589	111 020	111 020	111 020	105 702	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
<b>Bilans</b>	-205 027	-193 885	-192 769	10 949	-2 870	837	-36 069	-38 249	-40 071	-42 279	-44 130	-46 373	-48 254	-52 445

W bilansie wzięto pod uwagę zarówno składowiska o statusie RIPOK, jak i instalacje zastępcze funkcjonujące w regionie. Pomimo to, do 2019 roku występuje niedobór pojemności składowisk w regionie. Należy zwrócić uwagę, że nawet po uwzględnieniu w bilansie uruchomienia rozbudowanej ITPOK również w perspektywie długoterminowej, pojawi się deficyt pojemności składowisk potrzebnej do wykorzystania w ciągu roku. Na terenie regionu była planowana budowa nowego składowiska odpadów w Zielonce. Ocena stanu przedsięwzięcia, a zwłaszcza przedłużające się procedury uzyskania decyzji niezbędnych do realizacji inwestycji, w tym nierozpoczęty etap prac budowlanych, wskazują na brak możliwości rozpoczęcia funkcjonowania składowiska w okresie 6 lat programowania objętego niniejszym planem. Przedmiotowe składowisko nie zostało ujęte w PI. Ze względu na to, że zakończenie budowy składowiska jest możliwe w okresie uruchomienia rozbudowanej spalarni, przedsięwzięcie powinno zostać zrealizowane w celu zabezpieczenia potrzeb regionu pod kątem składowania popiołów i żużli powstających w instalacji do termicznego przekształcania odpadów.

Z kolei mając na uwadze malejące zapotrzebowanie na składowanie odpadów oraz fakt, że w skali województwa funkcjonują składowiska mogące przejąć strumień odpadów z regionu centralnego, zasadne jest wykorzystanie już zrealizowanych instalacji w innych regionach. Aby zapewnić możliwość zagospodarowania odpadów do składowania w regionie, szczególnie po rozbudowaniu ITPOK, proponuje się zwiększenie rocznego limitu ilości odpadów przyjmowanych na składowisko w Starych Lipinach.

Reasumując, kluczowym przedsięwzięciem w regionie centralnym jest rozbudowa ITPOK w Warszawie przy ul. Zabranieckiej 2. Obecnie moce przerobowe funkcjonującej instalacji wynoszą 60 000 Mg/rok. W instalacji przetwarzane są przede wszystkim zmieszane odpady komunalne (20 03 01). Natomiast planowana inwestycja zakłada moce przerobowe na poziomie 305 200 Mg/rok. W instalacji ITPOK przetwarzane będą zarówno odpady komunalne (20 03 01) oraz odpady z grupy 19, w tym frakcja wysokoenergetyczna (RDF – 19 12 10). Planowany na przełom lat 2018/2019 termin uruchomienia instalacji jest istotny ze względu na konieczność redukcji odpadów kierowanych do składowania. Planowana rozbudowa instalacji została ujęta w WPGO 2012. Jednakże ze względu na brak środków finansowych, inwestycja nie została zrealizowana. Stąd zadanie to zostało uwzględnione w obecnym PGO WM 2022 oraz w Planie Inwestycyjnym. Przedmiotowa inwestycja nie tylko pozwoli Miastu Stołecznemu Warszawie na przetwarzanie odpadów w miejscu ich powstawania, ale ograniczy również masę odpadów wymagających składowania. Ze względu na deficyt pojemności składowisk w regionie oraz problem z lokalizacją nowych, niezbędne będzie wyznaczenie składowisk zastępczych poza regionem.

**6.1.2.1.3 Region południowy**

Ludność regionu południowego wg stanu na 31 grudnia 2014 r. wynosiła 740 263 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 63 gminy z powiatów białobrzskiego, grójeckiego, kozienickiego, lipskiego, m. Radom, piaseczyńskiego, przysuskiego, radomskiego, szydłowieckiego, zwoleńskiego.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu południowego.

Tabela 95. Gminy należące do regionu południowego<sup>206</sup>.

Powiat	Gmina
białobrzski	Białobrzegi, Radzanów , Stara Błotnica, Promna, Stromiec, Wyśmierzyce
grójecki	Belsk Duży, Błędów, Chynów, Goszczyn, Grójec, Jasieniec, Nowe Miasto nad Pilicą, Mogielnica, Pniewy, Warka
kozienicki	Garbatka Letnisko, Głowaczów, Gniewoszków, Grabów nad Pilicą, Kozienice, Magnuszew, Sieciechów
lipski	Chotcza, Ciepiałów, Lipsko, Rzeczniów, Sienna, Solec nad Wisłą
m. Radom	Radom
piaseczyński	Prażmów, Tarczyn
przysuski	Borkowice, Gielniów, Klwów, Odrzywół, Potworów, Przysucha, Rusinów, Wieniawa
radomski	Gózd, Ilża, Jastrzębia, Jedlińsk, Jedlnia Letnisko, Kowala, Pionki-gmina, Pionki-miasto, Przytyk, Skaryszew, Wierzbica, Wolanów, Zakrzew
szydłowiecki	Chlewiska, Jastrząb, Mirów, Orońsko, Szydłowiec
zwoleński	Kazanów, Policzna, Przyłęk, Tczów, Zwoleń

<sup>206</sup> źródło: opracowanie własne.





Rysunek 18. Obszar regionu południowego wraz z istniejącymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych<sup>207</sup>.

<sup>207</sup> źródło: opracowanie własne.

Tabela 96. Charakterystyka regionu południowego dla wybranych grup odpadów<sup>208, 209</sup>.

<b>Region południowy</b>	
Liczba ludności w 2014 r. <sup>210</sup>	740 263
<b>Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)</b>	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	110 709
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	84,1
<b>Selektywnie odebrane i zebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji</b>	
Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. (ogółem) [Mg] <sup>211</sup>	5 708
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	5 708
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] <sup>212</sup>	4 735
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów bilansowana w Tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>213</sup>	5 668,22
<b>Selektywnie odebrane i zebrane inne odpady komunalne</b>	
Masa odebranych i zebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 r. [Mg]	21 580
Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych w 2014 r. [Mg]	5 954

Średnia masa odpadów komunalnych wytworzonych w 2014 roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca regionu południowego to około 353 kg. Masę wyliczono na podstawie skalibrowanych średnich mas odpadów wytworzonych w województwie mazowieckim. Do wyliczeń użyto średniej ważonej, gdzie wagę stanowiła ilość gmin regionu w podziale na wiejskie, miejskie i miejsko-wiejskie. Obszar gmin wchodzących w struktury związku międzygminnego NATURA potraktowano w wyliczeniach jako jedną gminę miejsko-wiejską. Sposób wyliczenia wskaźników źródłowych opisano w rozdziale „Prognozowana masa odpadów komunalnych do zebrania i odebrania na lata 2016–2022”.

<sup>208</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>209</sup> źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. (stan na dzień 22.09.2015 r.)

<sup>210</sup> wg GUS (dane z 31.12.2014 r.).

<sup>211</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, 20 01 08, ex20 01 10, 20 01 11, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>212</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>213</sup> dotyczy odpadów o kodach:: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 97. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie południowym<sup>214</sup>.

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
743 434	744 895	746 363	747 828	749 268	750 647	751 941

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 zielone<sup>215</sup>, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania i odebrania w regionie południowym w latach 2016–2022.

Tabela 98. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie południowym w latach 2016–2022<sup>216</sup>.

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	131 508	124 177	114 093	108 038	104 230	102 042	99 293
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone <sup>217</sup>	7 180	7 364	7 473	7 583	7 690	7 762	7 821
Odpady zielone <sup>218</sup>	6 005	6 158	6 249	6 340	6 428	6 481	6 521
Odpady zielone i inne ulegające biodegradacji bilansowane w Tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>219</sup>	7 064	7 224	7 321	7 419	7 513	7 572	7 618
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	43 197	52 667	60 642	68 672	76 165	83 550	90 503
Odpady budowlane	7 938	8 154	8 266	8 375	8 480	8 572	8 645
<b>Suma<sup>220</sup></b>	213 690	221 840	223 662	229 644	237 240	246 406	254 598
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania <sup>221</sup>	65 754	62 089	57 047	54 019	52 115	51 021	49 647

Na terenie regionu południowego istnieje 1 instalacja MBP o statusie IZ – docelowo RIPOK, 1 kompostownia o statusie IZ – docelowo RIPOK oraz 1 składowisko o statusie RIPOK, które przedstawiono w poniższych tabelach. Na terenie regionu nie planuje się instalacji regionalnych do budowy i rozbudowy.

<sup>214</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS.

<sup>215</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>216</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>217</sup> dotyczy odpadów o kodzie: 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, 20 01 08, ex20 01 10, 20 01 11, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>218</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>219</sup> dotyczy odpadów o kodzie: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>220</sup> podana wartość nie jest wynikiem sumowania ww. czterech wierszy. Jest ona wynikiem jednokrotnego zsumowania każdego z kodów odpadów wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych.

<sup>221</sup> założono, że do składowania kierowanych jest 50% strumienia odpadów przyjmowanych do przetwarzania w instalacji MBP (zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski "Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej")

Tabela 99. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowym.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – 2016 rok				Stan planowany – 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
18.	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	"Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom"	140 000	65 000	IZ – docelowo RIPOK (IZ – dla regionu centralnego)	30 000	- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury). - Od 2018 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszonym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	112 000	65 000	58 000

Tabela 100. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie południowym.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Stan aktualny – 2016 rok			Stan planowany – 2022 rok			
				Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]	Aktualny status	Plany Inwestycyjne	Dalszy kierunek rozwoju	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]
1.	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	"Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom"	10 000	7 000	IZ – docelowo RIPOK	-	Możliwość zwiększenia dopuszczonych ilości do przetworzenia dla odpadów o kodzie 20 02 01 do mocy przerobowych kompostowni, tj. 10 000 Mg/rok)	10 000	10 000

Tabela 101. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowym<sup>222</sup>.

Rodzaj instalacji		Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3</sup>	Masa odpadów w 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1</sup>	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
MBP [Mg/rok]	cz. mec h. <sup>1</sup>	110 709	140 000	29 291	131 508	8 492	114 093	140 000	25 907	99 293	140 000	40 707	104 420	140 000	35 580
	cz. biol. <sup>2</sup>	55 355	65 000	9 645	65 754	-754	57 046	65 000	7 954	49 647	65 000	15 353	52 210	65 000	12 790

**Objaśnienia:**

- do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
- 50% 20 03 01.
- przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

<sup>222</sup> Moce przerobowe określono na podstawie pozwoleń zintegrowanych lub w przypadku ich braku, wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego oraz zgodnie z obowiązującymi decyzjami.

Tabela 102 Bilans mocy przerobowych instalacji, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie południowym<sup>223</sup>.

Rodzaj instalacji	Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3.</sup>	Masa odpadów w 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1.</sup>	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] <sup>2.</sup>	4 735	7 000	2 265	6 005	995	6 249	10 000	3 751	6 521	10 000	3 479	6 684	10 000	3 316

Objaśnienia:

1. do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
2. bilans dla kompostowni podano dla kodu 20 02 01.
3. przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

<sup>223</sup> Moce przerobowe określono na podstawie pozwoleń zintegrowanych lub w przypadku ich braku, wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego oraz zgodnie z obowiązującymi decyzjami.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejącej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnią przetworzenie całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, natomiast część biologiczna tych instalacji jest zbyt mała dla prowadzenia procesów stabilizacji biologicznej odpadów po przetworzeniu w części mechanicznej. Zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć, w związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacja MBP będzie stała przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie południowym nie rekomenduje się zatem rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych dla przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zlokalizowana na terenie regionu południowego instalacja do zagospodarowania odpadów zielonych (kompostownia), ma wystarczającą przepustowość do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, w związku z tym do roku 2022 nie jest planowana budowa i rozbudowa kompostowni, jednak biorąc pod uwagę dalszy wzrost odbieranych odpadów zielonych należy zweryfikować zapotrzebowanie w dalszej perspektywie.

Tabela 103. Składowiska odpadów komunalnych w regionie południowym.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok] <sup>1</sup>	Aktualny status	Kierunek działań
					stan na dzień 31.12.2015			
1	Radom	ul. Witosa 98, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	4 000 000	967 951,0	100 000	RIPOK	Modernizacja

**Objaśnienia:**

1. określona w pozwoleniu zintegrowanym, pozwoleniu na budowę lub instrukcji prowadzenia składowiska lub innym dokumencie.

Tabela 104. Harmonogram wypełniania się składowiska odpadów w poszczególnych latach w regionie południowym.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	status	Pojemność pozostała, stan na 2015	Masa odpadów pozostała do przyjęcia*	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym	harmonogram wypełniania się poszczególnych składowisk															
				[m <sup>3</sup> ]	[Mg]	[Mg/rok]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	Radom	Radom	RIPOK	967 951	1 746 924	100 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

\*na podstawie danych WIOŚ

Tabela 105. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie południowym.

	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prognozowana masa odpadów przewidzianych do składowania w poszczególnych latach [Mg]	65 754	62 089	57 046	50 572	52 115	51 021	49 647	50 416	50 572	51 047	51 385	51 867	52 210	53 049



	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym przyjmowania odpadów [Mg/rok]</b>	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
<b>Bilans</b>	34 246	37 911	42 954	49 428	47 885	48 979	50 353	49 584	49 428	48 953	48 615	48 133	47 790	46 951

Pojemność składowiska odpadów komunalnych o statusie RIPOK jest wystarczająca do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Występująca w regionie nadwyżka z uwagi na deficyt występujący w regionie centralnym, daje możliwość wyznaczenia składowiska jako IZ dla regionu centralnego.

#### 6.1.2.1.4 Region wschodni

Ludność regionu wschodniego w 2014 r. wynosiła 877 483 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 96 gmin z powiatów: garwolińskiego, łosickiego, m. Ostrołęki, m. Siedlce, makowskiego, mińskiego, ostrołęckiego, ostrowskiego, pułtuskiego, siedleckiego, sokołowskiego, węgrowskiego, wołomińskiego, wyszkowskiego.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu wschodniego.

Tabela 106. Gminy należące do regionu wschodniego<sup>224</sup>.

Powiat	Gmina
garwoliński	Borowie, Garwolin-gmina, Garwolin-miasto, Górzno, Łaskarzew-gmina, Łaskarzew-miasto, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa, Sobolew, Trojanów, Wilga, Żelechów
łosicki	Huslew, Łosice, Olszanka, Platerów, Sarnaki, Stara Kornica
miasto Ostrołęka	Ostrołęka
miasta Siedlce	Siedlce-miasto
makowski	Młynarze, Różan, Rzewnie, Szelków
miński	Cegłów, Dębe Wielkie, Dobrze, Jakubów, Katuszyn, Latowicz, Mińsk Mazowiecki-gmina, Mińsk Mazowiecki-miasto, Mrozy, Siennica, Stanisławów
ostrołęcki	Baranowo, Czarnia, Czerwin, Goworowo, Kadzidło, Lelis, Łyse, Myszyniec, Olszewo Borki, Rzekuń, Troszyn
ostrowski	Brok, Małkinia Górna, Ostrów Mazowiecka-gmina, Ostrów Mazowiecka-miasto, Stary Lubotyń, Wąsewo
pułtuski	Obryte
siedlecki	Domanice, Korczew, Kotuń, Mokobody, Mordy, Paprotnia, Przesmyki, Siedlce-gmina, Skórzec, Suchożebry, Wiśniew, Wodynie, Zbuczyn
sokołowski	Bielany, Ceranów, Jabłonna Lacka, Kosów Lacki, Repki, Sabnie, Sokołów Podlaski-gmina, Sokołów Podlaski-miasto, Sterdyń
węgrowski	Grębków, Korytnica, Liw, Łochów, Miedzna, Sadowne, Stoczek, Węgrów, Wierzbno
wołomiński	Jadów, Klembów, Strachówka, Tłuszcz
wyszkowski	Brańszczyk, Długosiodło, Rząśnik, Somianka, Wyszaków, Zabrodzie

<sup>224</sup> źródło: opracowanie własne



Rysunek 19. Obszar regionu wschodniego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych<sup>225</sup>.

<sup>225</sup> źródło: opracowanie własne.

Tabela 107. Charakterystyka regionu wschodniego dla wybranych grup odpadów<sup>226, 227</sup>

<b>Region wschodni</b>	
Liczba ludności w 2014 r. <sup>228</sup>	877 483
<b>Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)</b>	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	110 374
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	135
<b>Selektywnie odebrane i zebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji</b>	
Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. (ogółem) [Mg] <sup>229</sup>	4 693
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	4 63
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] <sup>230</sup>	4 103
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów bilansowana w Tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>231</sup>	4 360,24
<b>Selektywnie odebrane i zebrane inne odpady komunalne</b>	
Masa odebranych i zebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 r. [Mg]	25 621
Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych w 2014 r. [Mg]	4 365

Średnia masa odpadów komunalnych wytworzonych w 2014 roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca regionu wschodniego to około 349 kg. Masę wyliczono na podstawie skalibrowanych średnich mas odpadów wytworzonych w województwie mazowieckim. Do wyliczeń użyto średniej ważonej, gdzie wagę stanowiła ilość gmin regionu w podziale na wiejskie, miejskie i miejsko-wiejskie. Sposób wyliczenia wskaźników źródłowych opisano w rozdziale „Prognozowana masa odpadów komunalnych do zebrania i odebrania na lata 2016–2022”.

<sup>226</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>227</sup> źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. (stan na dzień 22.09.2015 r.)

<sup>228</sup> wg GUS (dane z 31.12.2014 r.).

<sup>229</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, 20 01 08, ex20 01 10, 20 01 11, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>230</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>231</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 108. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie wschodnim<sup>232</sup>.

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
881 261	883 008	884 770	886 538	888 284	889 967	891 556

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 zielone<sup>233</sup>, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do odebrania w regionie wschodnim w latach 2016–2022.

Tabela 109. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie wschodnim w latach 2016–2022<sup>234</sup>.

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	147 590	140 635	128 917	121 517	116 637	113 941	111 074
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone <sup>235</sup>	7 121	7 621	7 924	8 298	8 855	9 597	10 710
Odpady zielone <sup>236</sup>	6 014	6 325	6 425	6 503	6 567	6 630	6 688
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) <sup>237</sup>	61 124	76 644	90 133	104 588	119 616	135 239	150 901
Odpady zielone i inne ulegające biodegradacji bilansowane w Tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>238</sup>	6 747	7 213	7 499	7 856	8 397	9 123	10 222
Odpady budowlane	6 669	7 081	7 271	7 406	7 514	7 608	7 699
<b>Suma</b> <sup>239</sup>	241 034	252 340	255 493	263 879	275 443	289 882	304 505
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania <sup>240</sup>	73 795	70 318	64 459	60 759	58 319	56 971	55 537

Na terenie regionu wschodniego istnieją obecnie: 3 instalacje MBP, 3 kompostownie oraz jedno składowisko odpadów komunalnych, które spełniają warunki definicji dla regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie regionu znajdują się także 2 składowiska odpadów pełniących rolę zastępczych

<sup>232</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS.

<sup>233</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>234</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>235</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, 20 01 08, ex20 01 10, 20 01 11, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>236</sup> odpady o kodzie 20 02 01.

<sup>237</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99.

<sup>238</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>239</sup> podana wartość nie jest wynikiem sumowania ww.. czterech wierszy. Jest ona wynikiem jednokrotnego zsumowania każdego z kodów odpadów wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych.

<sup>240</sup> założono, że do składowania kierowanych jest 50% strumienia odpadów przyjmowanych do przetwarzania w instalacji MBP (zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski "Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej").

instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Tabela 110. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – 2016 rok				Stan planowany – 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane inwestycje i kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
1.	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. B. Joselewicza 1 07-410 Ostrołęka	58 000	28 600	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	4 200	- Od 2020 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	52 200	28 600	10 000
2.	Ostrów Mazowiecka -gmina	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	38 500	19 250	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	1 600	- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącą infrastruktury). - Od 2020 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	34 650	19 250	5 450

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – 2016 rok				Stan planowany – 2022 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane inwestycje i kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
3.	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	50 000	25 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	10 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącą infrastrukturę).</li> <li>- Od 2020 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszany odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.</li> </ul>	45 000	25 000	15 000



Przepustowość instalacji podana w zestawieniu wynika z pozwoleń zintegrowanych. W celu zwiększenia odzysku surowców wtórnych przeznaczonych do recyklingu oraz ograniczenia powstawania frakcji przeznaczonej do składowania, dwóm ze wskazanych instalacji wskazano możliwość modernizacji części mechanicznej instalacji. Wskazane inwestycje są niezbędne w kontekście stopniowego przekształcania instalacji MBP w instalacje do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz przetwarzania bioodpadów oraz odpadów zielonych.

Tabela 111. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim<sup>241</sup>.

Rodzaj instalacji		Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3</sup> .	Masa odpadów 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1</sup> .	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech. <sup>1</sup> .	110 374	146 500	36 126	147 590	-1 090	128 917	146 500	17 583	111 074	146 500	35 426	117 758	146 500	28 742
	cz. biol. <sup>2</sup> .	55 187	72 850	17 663	73 795	-945	64 458	72 850	8 392	55 537	72 850	17 313	58 879	72 850	13 971

Objaśnienia:

1. do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
2. 50% 20 03 01.
3. przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

<sup>241</sup> Moce przerobowe określono na podstawie pozwoleń zintegrowanych lub w przypadku ich braku, wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego oraz zgodnie z obowiązującymi decyzjami.

Z bilansu wynika, że w 2016 roku występuje niewielki deficyt mocy przerobowych instalacji w stosunku do prognozowanego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych. Natomiast od 2017 roku przepustowość instalacji jest wystarczająca do przetworzenia całej masy odpadów. Ponadto, w kolejnych latach z uwagi na prognozowany spadek masy zmieszanych odpadów komunalnych, stopniowo będzie wzrastała nadwyżka mocy przerobowych instalacji. W związku z tym, wskazano jedną z instalacji do pełnienia roli IZ do obsługi regionu centralnego. Ponadto od 2021 roku wskazuje się na konieczność podjęcia działań zmierzających do przekształcenia funkcjonujących instalacji MBP w kierunku instalacji do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz przetwarzania bioodpadów oraz odpadów zielonych.

Tabela 112. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Stan aktualny			Stan planowany			
				Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]	Aktualny status	Plany Inwestycyjne	Dalszy kierunek rozwoju	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]
1.	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. B. Joselewicza 1 07-410 Ostrołęka	3 350	900	RIPOK	-	Możliwość zwiększenia dopuszczonych ilości do przetworzenia dla odpadów o kodzie 20 02 01 do mocy przerobowych kompostowni, tj. 3 350 Mg/rok)	3 350	3 350
2.	Ostrów Mazowiecka-gmina	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	1 600	1 200	RIPOK	-	Możliwość zwiększenia dopuszczonych ilości do przetworzenia dla odpadów o kodzie 20 02 01 do mocy przerobowych kompostowni, tj. 1 600 Mg/rok)	1 600	1 600
3.	Suchożebry	Wola Suchożebrska	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	1 600	1 300	RIPOK	Rozbudowa	Rozbudowa kompostowni	4 000	4 000

Tabela 113. Bilans mocy przerobowych instalacji, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie wschodnim.

Rodzaj instalacji	Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3</sup> .	Masa odpadów 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1</sup> .	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] <sup>2</sup>	4 103	3 400	-703	6 014	- 2 614	6 425	8 950	2 525	6 688	8 950	2 262	6 874	8 950	2 076

**Objaśnienia:**

- do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
- bilans dla kompostowni podano dla kodu 20 02 01.
- przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

Z przedmiotowego bilansu wynika, że w regionie występuje deficyt mocy przerobowych kompostowni i niezbędne jest zwiększenie mocy przerobowych instalacji lub ich rozbudowy w kierunku zagospodarowania całego strumienia odpadów zielonych.

Tabela 114. Składowiska odpadów komunalnych w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalację	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok] <sup>1</sup>	Aktualny status	Kierunek działań
					stan na dzień 31.12.2015			
1	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	998 000	437 713	40 000	RIPOK	Wydłużenie czasu funkcjonowania składowiska poprzez zmniejszenie rocznego limitu przyjmowanych odpadów do ok. 25 000 Mg/rok.
2	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	784 728,5*	364 540,5*	42 700	IZ - docelowo RIPOK	Składowisko zostało rozbudowane o kwaterę o pojemności 364 540,5m <sup>3</sup> -niezbędne jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego obejmującego wybudowaną kwaterę oraz decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska  Składowisko przewidziane jako jako IZ dla regionu centralnego
3	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka	550 000,0	62 804	75 140	IZ	Składowisko przewidziane do zamknięcia, do czasu wypełnienia jednak nie później niż do 1 lipca 2018

Objaśnienia:

1. Określona w pozwoleniu zintegrowanym, pozwoleniu na budowę lub instrukcji prowadzenia składowiska lub innym dokumencie.

\* na podstawie wniosku o pozwolenie zintegrowane

W regionie wschodnim funkcjonuje tylko jedno składowisko odpadów o statusie RIPOK, natomiast składowisko odpadów w Starym Lubiewie, zgodnie z zapisami WPGO 2012 zostało rozbudowane. Zarządzający złożył wniosek o wydanie pozwolenia zintegrowanego. W związku z tym, pojemności składowisk pozwolą na zagospodarowanie prognozowanego strumienia odpadów, wymagającego składowania. W przypadku uzyskania pozwolenia po uchwaleniu PGO WM 2022, możliwe będzie ubieganie się przez zarządzającego o zmianę uchwały w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w zakresie statusu instalacji.

Tabela 115. Harmonogram wypełniania się składowisk odpadów w poszczególnych latach w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	status	Pojemność pozostała, stan na 2015	Masa odpadów pozostała do przyjęcia*	Masa odpadów w dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym	harmonogram wypełniania się poszczególnych składowisk																	
				[m <sup>3</sup> ]	[Mg]	[Mg/rok]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
1	Suchożebry	Wola Suchożebrska, gm. Suchożebry	RIPOK	437 713	237 792	40 000	+	+	+	+	+	+												
2	Rzekuń	Goworki	IZ	62 804	15 370	75 140	+																	
3	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, Ostrów Mazowiecka	IZ – docelowo RIPOK	364 540,5	437 448,6**	42 700	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					

\*na podstawie danych WIOS

\*\*wartość szacunkowa

Tabela 116. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie wschodnim.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prognozowana masa odpadów przewidzianych do składowania w poszczególnych latach [Mg]	73 795	70 318	64 458	57 032	58 319	56 970	55 537	56 663	57 032	57 574	57 948	58 499	58 879	59 825
Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok]	67 869	40 000	40 000	40 000	40 000	37 792	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bilans</b>	-5 926	-30 318	-24 458	-17 032	-18 319	-19 178	-55 537	-56 663	-57 032	-57 574	-57 948	-58 499	-58 879	-59 825



Z Harmonogramu wypełniania się pojemności składowisk oraz Bilansu przepustowości składowisk odpadów w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania wynika deficyt pojemności składowisk. Ponadto, przy wykorzystaniu maksymalnego rocznego limitu przyjmowania odpadów składowiska w Woli Suchożebrskiej, wypełni się ono w 2021 roku. W regionie, zgodnie z zapisami WPGO 2012 zostało rozbudowane składowisko w Starym Lubiejewie. Zarządzający złożył wniosek o wydanie pozwolenia zintegrowanego. W związku z tym, w przypadku uzyskania pozwolenia po uchwaleniu PGO WM 2022, możliwe będzie ubieganie się przez zarządzającego o zmianę uchwały w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w zakresie statusu instalacji.

#### 6.1.2.1.5 Region zachodni

Region zachodni jest największym obszarowo regionem, spośród wyznaczonych w niniejszym dokumencie. W roku 2014 liczba osób zamieszkujących ten teren wynosiła 832 549. W skład tego obszaru zaliczono 90 gmin z powiatów: ciechanowskiego, gostynińskiego, makowskiego, mławskiego, nowodworskiego, płockiego, płońskiego, przasnyskiego, pułtuskiego, sierpeckiego, sochaczewskiego, żuromińskiego oraz miasto Płock.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu zachodniego.

Tabela 117. Powiaty i gminy należące do regionu zachodniego<sup>242</sup>.

Powiat	Gmina
Ciechanowski	Ciechanów – miasto, Ciechanów-gmina, Głinojeck, Gołymin-Ośrodek, Grudusk, Ojrzeń, Opinogóra Górna, Regimin, Sońsk
Gostyniński	Gostynin-gmina, Gostynin-miasto, Pacyna, Szczawin Kościelny
miasto Płock	Płock
makowski	Czerwonka, Karniewo, Krasnosielc, Maków Mazowiecki, Płoniawy-Bramura, Sypniewo
mławski	Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Mława, Radzanów, Strzegowo, Stupsk, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo
nowodworski	Nasielsk, Zakroczym, Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek
płocki	Bielsk, Bodzanów, Brudzeń Duży, Bulkowo, Drobin, Gąbin, Łąck, Mała Wieś, Nowy Duninów, Radzanowo, Słubice, Słupno, Stara Biała, Starożreby, Wyszogród
płoński	Baboszewo, Czerwińsk nad Wisłą, Dzierżążnia, Joniec, Naruszewo, Nowe Miasto, Płońsk-gmina, Płońsk-miasto, Raciąż-gmina, Raciąż-miasto, Sochocin, Załuski
przasnyski	Chorzele, Czernice Borowe, Jednorożec, Krasne, Krzynowłoga Mała, Przasnysz-gmina, Przasnysz-miasto
pułtuski	Gzy, Pokrzywnica, Pułtusk, Świercze, Winnica, Zatory
sierpecki	Gozdowo, Mochowo, Rościszewo, Sierpc-gmina, Sierpc-miasto, Szczutowo, Zawidz
sochaczewski	Iłów, Młodzieszyn, Rybno
żuromiński	Biezuń, Kuczbork Osada, Lubowidz, Lutocin, Siemiątkowo Koziobrodzkie, Żuromin

<sup>242</sup> źródło: opracowanie własne.



Rysunek 20. Obszar regionu zachodniego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych<sup>243</sup>.

<sup>243</sup> źródło: opracowanie własne.

Tabela 118. Charakterystyka regionu zachodniego dla wybranych grup odpadów<sup>244,245</sup>

Region zachodni	
Liczba ludności w 2014 r. <sup>246</sup>	832 549
<b>Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)<sup>247</sup></b>	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	153 675,11
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	351
<b>Selektywnie odebrane i zebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji<sup>248</sup></b>	
Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji, w 2014 r. (ogółem) [Mg] <sup>249</sup>	5 729
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	5 729
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] <sup>250</sup>	5 031
Masa odebranych i zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów bilansowana w Tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>251</sup>	5 800,33
<b>Selektywnie odebrane i zebrane inne odpady</b>	
Masa odebranych i zebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	17 306
Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych w 2014 r. [Mg]	11 005

Średnia masa odpadów komunalnych wytworzonych w 2014 roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca regionu zachodniego to około 349 kg. Masę wyliczono na podstawie skalibrowanych średnich mas odpadów wytworzonych w województwie mazowieckim. Do wyliczeń użyto średniej ważonej, gdzie wagę stanowiła ilość gmin regionu w podziale na wiejskie, miejskie i miejsko-wiejskie. Sposób wyliczenia wskaźników źródłowych opisano w rozdziale „Prognozowana masa odpadów komunalnych do zebrania i odebrania na lata 2016–2022”.

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 119. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie zachodnim<sup>252</sup>.

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
836 086	837 708	839 328	840 930	842 489	843 969	845 343

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 zielone<sup>253</sup>, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane

<sup>244</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>245</sup> źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (stan na dzień 22.09.2015 r.)

<sup>246</sup> wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

<sup>247</sup> źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

<sup>248</sup> źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

<sup>249</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, 20 01 08, ex20 01 10, 20 01 11, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>250</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>251</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>252</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS.

<sup>253</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

(w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone<sup>254</sup>). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do odebrania w regionie zachodnim w latach 2016–2022.

Tabela 120. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie zachodnim w latach 2016–2022<sup>255</sup>.

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	179 232	167 456	152 592	143 270	136 869	132 698	128 412
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone <sup>256</sup>	7 853	8 159	8 533	9 053	9 901	11 043	12 806
Odpady zielone <sup>257</sup>	6 174	6 263	6 323	6 380	6 432	6 470	6 506
Odpady zielone i inne ulegające biodegradacji bilansowane w tabeli 3 Planu Inwestycyjnego <sup>258</sup>	7 235	7 528	7 893	8 407	9 248	10 384	12 143
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) <sup>259</sup>	34 030	39 715	44 463	48 488	52 108	55 126	57 988
Odpady budowlane	13 808	14 123	14 305	14 477	14 621	14 707	14 790
<b>Suma<sup>260</sup></b>	<b>285 777</b>	<b>282 314</b>	<b>273 713</b>	<b>269 901</b>	<b>268 746</b>	<b>269 260</b>	<b>270 062</b>
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania <sup>261</sup>	89 616	83 728	76 296	71 635	68 434	66 349	64 206

Na terenie regionu zachodniego funkcjonują: 4 regionalne instalacje MBP, 8 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z czego 4 posiadają status RIPOK, a 4 status instalacji do zastępczej obsługi regionu, oraz 4 kompostownie o statusie RIPOK. Instalacje regionalne i zastępcze wraz z istniejącymi mocami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach.

<sup>254</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>255</sup> źródło: opracowanie własne.

<sup>256</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 03, 15 01 09, ex 15 01 09, 20 01 08, ex 20 01 10, 20 01 11, ex 20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04.

<sup>257</sup> dotyczy odpadów o kodzie 20 02 01.

<sup>258</sup> dotyczy kodów 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02.

<sup>259</sup> dotyczy odpadów o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99.

<sup>260</sup> podana wartość nie jest wynikiem sumowania ww. czterech wierszy. Jest ona wynikiem jednokrotnego zsumowania każdego z kodów odpadów wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych.

<sup>261</sup> założono, że do składowania kierowanych jest 50% strumienia odpadów przyjmowanych do przetwarzania w instalacji MBP (zgodnie z wytycznymi P. Manczarski, M. Kundegórski "Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej").

Tabela 121. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – rok 2016				Stan planowany – rok 2022			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
1.	Płońsk	Poświętne, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	57 000	30 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	3 000	- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącą infrastrukturę). - Od 2017 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszany odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	39 900	30 000	20 100
2.	Ciechanów – gmina	Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	50 000	24 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	5 000	- Od 2017 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszany odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	35 000	24 000	20 000

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – rok 2016				Stan planowany – rok 2022			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
3.	Stara Biała	09-413 Sikórz; Kobierniki 42	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o., 09-400 Płock, ul. Przemysłowa 17	60 000	30 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	5 000	- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury). - Od 2017 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	42 000	30 000	23 000
4.	Sierpc	Rachocin	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	44 000	21 341	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	2 000	- Modernizacja części mechanicznej (obejmująca doposażenie i unowocześnienie instalacji wraz z modernizacją towarzyszącej infrastruktury). - Od 2017 roku stopniowe obniżenie mocy przerobowych dedykowanych zmieszanym odpadom komunalnym na rzecz mocy przerobowych dla selektywnie zebranych odpadów.	30 800	21 341	15 200

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – rok 2016				Stan planowany – rok 2022			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania	Planowane działania oraz kierunek rozwoju	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
5.	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielna	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	54 000	27 000	IZ – do przekształcenia (IZ dla regionu centralnego)	brak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalacja zastępcza – możliwość funkcjonowania do 1 lipca 2018 roku.</li> <li>- Od 2018 roku instalacja przewidziana do przekształcenia w kierunku doczyszczania selektywnie zebranych odpadów oraz w kierunku przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji (odpadów kuchennych).</li> <li>- Planowane moce przerobowe instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów wyniosą 54 000 Mg/rok a instalacji do fermentacji 20 000 Mg/rok.</li> </ul>	0	0	0

Przepustowość instalacji podana w zestawieniu wynika z pozwoleń zintegrowanych lub wniosków o ich wydanie. W celu zwiększenia odzysku surowców wtórnych przeznaczonych do recyklingu oraz ograniczenia powstawania frakcji przeznaczonej do składowania, trzem ze wskazanych instalacji wskazano możliwość modernizacji części mechanicznej instalacji. Wskazane inwestycje są niezbędne w kontekście stopniowego przekształcania instalacji MBP w instalacje do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz przetwarzania bioodpadów oraz odpadów zielonych.



Tabela 122. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim<sup>262</sup>.

Rodzaj instalacji		Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3</sup> .	Masa odpadów 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1</sup> .	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech. <sup>1</sup> .	153 675	211 000	57 325	179 232	31 768	152 592	211 000	58 408	128 412	211 000	82 588	134 768	211 000	76 232
	cz. biol. <sup>2</sup> .	76 838	105 341	28 504	89 616	15 725	76 296	105 341	29 045	64 206	105 341	41 135	67 384	105 341	37 957

**Objaśnienia:**

1. do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
2. 50% 20 03 01.
3. przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

<sup>262</sup> Moce przerobowe określono na podstawie pozwoleń zintegrowanych lub w przypadku ich braku, wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego oraz zgodnie z obowiązującymi decyzjami.

Z bilansu wynika, że moce przerobowe instalacji są nie tylko wystarczające do przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych w 2016 roku, ale występuje nadwyżka większa o około 30 000 Mg/rok niż w regionie wschodnim i południowym. Mając na uwadze, że w regionie centralnym istnieje przejściowe zagrożenie związane z zagospodarowaniem zmieszanych odpadów komunalnych, jedną z instalacji wskazano do pełnienia roli IZ do obsługi regionu centralnego. Ponadto od 2017 roku wskazuje się na konieczność podjęcia działań zmierzających do przekształcenia funkcjonujących instalacji MBP w kierunku instalacji do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz przetwarzania bioodpadów oraz odpadów zielonych. Jedną z dotychczas funkcjonujących instalacji MBP została wskazana do przekształcenia w instalację do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz instalację do fermentacji bioodpadów.

Tabela 123. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie zachodnim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Stan aktualny – 2016 rok			Stan planowany – 2022 rok			
				Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]	Aktualny status	Plany Inwestycyjne	Dalszy kierunek rozwoju	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]
1.	Ciechanów-gmina	Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	2 000	2 000	RIPOK	-	-	2 000	2 000
2.	Płońsk	Poświętne, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	3 000	2 000	RIPOK	Rozbudowa i modernizacja	Rozbudowa i modernizacja kompostowni	5 000	5 000
3.	Stara Biała	Kobierniki 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o., 09-400 Płock, ul. Przemysłowa 17	5 000	4 700	RIPOK	-	Możliwość zwiększenia dopuszczonych ilości do przetworzenia dla odpadów o kodzie 20 02 01 do mocy przerobowych kompostowni, tj. 5 000 Mg/rok	5 000	5 000
4.	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	1 400	1 400	RIPOK	-	-	1 400	1 400

Tabela 124. Bilans mocy przerobowych instalacji, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie zachodnim.

Rodzaj instalacji	Masa odpadów w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2014 <sup>3</sup> .	Masa odpadów 2016 r.	Wynik bilansu 2016 <sup>1</sup> .	Masa odpadów w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2018	Masa odpadów w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2022	Masa odpadów w 2028 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]	Wynik bilansu 2028
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] <sup>2</sup> .	5 192	10 100	4 908	6 174	3 926	6 323	13 400	7 077	6 506	13 400	6 894	6 935	13 400	6 465

Objaśnienia:

1. do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014.
2. bilans dla kompostowni podano dla kodu 20 02 01.
3. przyjęto porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 roku wg sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego za rok 2014, oraz moce instalacji z 2016 roku.

W bilansie wzięto pod uwagę wyłącznie instalacje o statusie RIPOK oraz docelowo RIPOK. Od 2018 roku występuje dwukrotna nadwyżka mocy przerobowych w stosunku do prognozowanego strumienia odpadów. Należy jednak mieć na uwadze, że w bilansie uwzględniono wyłącznie strumień odpadów zielonych, a instalacje przetwarzające ten rodzaj odpadów przetwarzają również inne odpady ulegające biodegradacji. Mając na względzie problemy z zagospodarowaniem odpadów zielonych zgłaszanych przez gminy obecnie, a także w świetle celu zawartego w Kpgo 2022 dotyczącego wprowadzenia we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r., zasadne jest zabezpieczenie potrzeb regionu z nadwyżką pozwalającą na realizację celu.

Tabela 125. Składowiska odpadów komunalnych w regionie zachodnim.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]	Pojemność pozostała [m <sup>3</sup> ]	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok] <sup>1</sup> .	Aktualny status	Kierunek działań
					stan na dzień 31.12.2015			
1	Wieczfnia Kościelna, Mława	Uniszki-Cegielnia Mława, ul. Krajewo	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	3 140 670,00	548 946,00	70 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	-
2	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	950 000,00	950 000,00	80 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	-
3	Stara Biała	Kobierniki, gmina Staa Biała	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 17 09-400 Płock,	1 159 249*	499 815,00*	60 000	RIPOK	Składowisko zostało rozbudowane - niezbędne jest uzyskanie decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska.
4	Zakroczym	Zakroczym	PG INWEST Sp. z o.o. ul. Parkowa 1E 05-230 Kobyłka	1 233 970*	619 121*	20 000	RIPOK – do zamknięcia	Składowisko zostało rozbudowane - niezbędne jest uzyskanie decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska.  Składowisko przewidziane do zamknięcia, ze względu na możliwość zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego oraz zdrowia i życia ludzi
5	Sierpc	Rachocin, gm. Sierpc	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	655 090,4**	147 912,4**	22 000***	IZ – docelowo RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	Składowisko zostało rozbudowane o kwaterę nr 4 o pojemności 57 300 m <sup>3</sup> -niezbędne jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego obejmującego wybudowaną kwaterę oraz decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska
6	Płońsk	Dalanówek PGK Sp. z o.o. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	1 102 500**	628 435**	70 000	IZ – docelowo RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	Składowisko zostało rozbudowane o nową kwaterę o pojemności 540 000 m <sup>3</sup> -niezbędne jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego obejmującego wybudowaną kwaterę oraz decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska
7	Ciechanów	Wola Pawłowska, gmina Ciechanów	PUK Ciechanów Sp. z o.o. ul. Gostkowska 83 04-600 Ciechanów	324 596,00	74 257,00	40 000	IZ	Składowisko przewidziane do zamknięcia, do czasu wypełnienia jednak nie później niż do 1 lipca 2018
8	Nasielsk	Jaskółowo	Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku	44 000	7 262,00	11 300	IZ	Składowisko przewidziane do zamknięcia, do czasu wypełnienia jednak nie później niż do 1 lipca 2018

**Objaśnienia:**

1. określona w pozwoleniu zintegrowanym, pozwoleniu na budowę lub instrukcji prowadzenia składowiska lub innym dokumencie.

\* - na podstawie pozwolenia zintegrowanego

\*\* - na podstawie wniosku o pozwolenie zintegrowane

\*\*\* - wartość szacunkowa, nie określono w obowiązującym pozwoleniu zintegrowanym.

W regionie zachodnim funkcjonuje 8 składowisk, w tym 3 o statusie RIPOK, 1 – RIPOK do zamknięcia, 2 – IZ-docelowo RIPOK oraz 2 o statusie IZ. Ilość instalacji wynika ze zrealizowanych inwestycji zaplanowanych w WPGO 2012. Planowane ujęcie jako RIPOK składowiska odpadów w Dalanówku i Sierpcu wynika właśnie z wykonania założeń wskazanych w poprzednim WPGO, tj. rozbudowy składowiska o nową kwaterę. Rozbudowa składowiska odpadów w Zakroczymiu, również została ujęta w WPGO 2012. Jednak z uwagi na możliwość zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego oraz zdrowia i życia ludzi, wynikającą z lokalizacji rozbudowanego składowiska w odległości około 1 km od lotniska w Modlinie oraz przepisów Prawa lotniczego<sup>263</sup>, zabraniających w odległości do 5 km od granicy lotniska, budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, mogących stanowić źródło żerowania ptaków, składowisko zostało wskazane do zamknięcia.

Zarówno dla składowiska w Zakroczymiu jak i Płocku zostało wydane pozwolenie zintegrowane ale zarządzający nie posiadają jeszcze decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów. Dopiero po jej uzyskaniu, możliwe będzie rozpoczęcie działalności polegającej na prowadzeniu składowiska odpadów. Instalacje do składowania w w Płocku i Sierpcu, którym nadano status IZ-docelowo RIPOK posiadają wybudowane kwatery, ale nie posiadają uregulowanego stanu formalno-prawnego (do urzędu zostały złożone wnioski o pozwolenie zintegrowane). Zarządzający po uzyskaniu wszystkich niezbędnych decyzji będą mogli ubiegać się o zmianę statutu instalacji.

---

<sup>263</sup> Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2002 r., nr 130 poz. 1112).

Tabela 126. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie zachodnim.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	status	Pojemność pozostała, stan na 2015	Masa odpadów pozostała do przyjęcia	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym	harmonogram wypełniania się poszczególnych składowisk														
				[m <sup>3</sup> ]	[Mg]	[Mg/rok]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	Wieczfnia Kościelna Mława	Uniszki-Cegielna Mława, ul. Krajewo	RIPOK	548 946	925 245	70 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Sierpc	Rachocin	IZ – docelowo RIPOK	147 912	177 495	22 000	+	+	+	+	+	+	+								
3.	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe	RIPOK	950 000	1 567 500	80 000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Płońsk	Dalanówek gm. Płońsk	IZ – docelowo RIPOK	628 435	432 892	70 000	+	+	+	+	+	+									
5.	Stara Biała	Kobierniki, gm. Stara Biała	RIPOK	499 815	499 815	60 000	+	+	+	+	+	+	+								
6.	Ciechanów	Wola Pawłowska, gmina Ciechanów	IZ	74 257	201 641	40 000	+	+	+												
7.	Nasielsk	Jaskółowo	IZ	44 000	33 880	11 300	+	+	+												
8.	Zakroczym	Zakroczym	RIPOK - do zamknięcia	619 121	742 945**	20 000	+	+	+												

\*na podstawie danych WIOŚ

\*\*wartość szacunkowa



Tabela 127. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie zachodnim.

	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prognozowana masa odpadów przewidzianych do składowania w poszczególnych latach [Mg]	89 616	83 728	76 296	65 270	68 434	66 349	64 206	64 841	65 270	65 882	66 319	66 941	67 384	68 466
Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym (Mg/rok)	358 192	303 300	281 280	260 661	250 000	211 641	210 000	169 815	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	80 000
<b>Bilans</b>	268 576	219 572	204 984	195 390	181 566	145 292	145 794	104 974	84 730	84 118	83 681	83 059	82 616	11 534

Pojemność składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK jest wystarczająca do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Występująca w regionie nadwyżka wynika z realizacji inwestycji zapisanych w WPGO 2012. Z uwagi na deficyt pojemności składowisk występujący w regionie centralnym oraz konieczność wykorzystania wybudowanych instalacji, proponuje się wyznaczenie 4 składowisk jako IZ dla regionu centralnego.

### **6.1.2.2 Ocena możliwości realizacji założonych celów przy przyjętym systemie gospodarki odpadami**

Najważniejszymi celami do osiągnięcia są te związane z realizacją hierarchii postępowania z odpadami. Największymi wyzwaniem są cele dotyczące osiągania poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz redukcji składowania odpadów komunalnych. Dwa z analizowanych celów wykraczają poza perspektywę długoterminową PGO WM 2022, jednak z uwagi na ambitne założenia, konieczne jest zaplanowanie działań umożliwiających ich osiągnięcie. Poniżej dokonano oceny możliwości ich realizacji wraz z działaniami niezbędnymi do podjęcia na poziomie województwa.

1. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji papieru, tworzyw sztucznych, metali i szkła w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;

Zgodnie z prognozą masy wytwarzanych odpadów komunalnych zawartej w rozdziale 4.2 w 2020 roku szacuje się, że masa odpadów 4 frakcji (papieru, metali, szkła i tworzyw sztucznych) przewidzianych do zebrania i odebrania wyniesie 529 303 Mg. Aby możliwe było osiągnięcie zakładanego celu, łączna masa odpadów papieru, metali, tworzyw i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych powinna wynieść około 265 000 Mg. Cel jest możliwy do osiągnięcia, jednak przy założeniu wzrostu jakości selektywnego zbierania odpadów, który wymaga rozwoju systemu selektywnego zbierania odpadów.

2. Ograniczenie do 2020 roku do 30% udziału masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych;

Łączna masa odpadów komunalnych prognozowana do wytworzenia w 2020 roku wyniesie 1 831 763 Mg, zatem aby dotrzymać wyznaczonego limitu, termicznemu przekształcaniu nie powinno być poddane więcej niż 547 000 Mg. W województwie mazowieckim planuje się rozbudowę funkcjonującej w Warszawie instalacji do termicznego przekształcania odpadów do mocy 305 200 Mg/rok. W instalacji przewidziane jest termiczne przekształcanie zarówno zmieszanych odpadów komunalnych, jak i odpadów z grupy 19 pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Ponadto, przewidziane do budowy zostały 3 instalacje do termicznego przekształcania, w których możliwe będzie przetwarzanie odpadów z grupy 19 pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych. Przepustowości instalacji dedykowane tej grupie odpadów dla instalacji planowanych w Radomiu (60 000 Mg/rok), Płocku (60 000 Mg/rok) oraz w Pruszkowie (40 000 Mg/rok) zostały ograniczone proporcjonalnie w celu dotrzymania limitu 30%. Zatem łączne moce przerobowe planowanych ITPOK, wyniosą 465 200 Mg/rok. W związku z tym, udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie przekroczy 30%.

3. Osiągnięcie do 2025 roku poziomu recyklingu odpadów komunalnych na poziomie 60% oraz osiągnięcie do 2030 roku poziomu recyklingu odpadów komunalnych na poziomie 65%;

Mając na uwadze cele w zakresie recyklingu odpadów komunalnych przewidziane na 2025 (60%) oraz 2030 (65%) rok, w poniższej tabeli wskazano masę odpadów konieczną do poddania recyklingowi oraz masę odpadów komunalnych możliwą do zagospodarowania w procesach innych niż recykling.

Tabela 128. Bilans dostępności odpadów do poszczególnych procesów przetwarzania w odniesieniu do celów wyznaczonych na 2025 oraz na 2030 rok.

Regiony gospodarki odpadami	Prognozowana masa wytwarzania odpadów komunalnych w 2025 r. [Mg]	Wymagane poziomy recyklingu odpadów komunalnych w 2025 r. (60%)	Bilans dostępności odpadów do zagospodarowania w procesach innych niż recykling w 2025 r. [Mg]	Prognozowana masa wytwarzania odpadów komunalnych w 2030 r. [Mg]	Wymagane poziomy recyklingu odpadów komunalnych w 2030 r. (65%) [Mg]	Bilans dostępności odpadów do zagospodarowania w procesach innych niż recykling w 2030 r. [Mg]
centralny	965 508	579 305	386 203	1 003 854	652 505	351 349
południowy	220 900	132 540	88 360	229 524	149 191	80 334
wschodni	319 663	191 798	127 865	332 108	215 870	116 238
zachodni	239 267	143 560	95 707	248 661	161 630	87 031
<b>RAZEM</b>	<b>1 745 339</b>	1 047 204	698 136	<b>1 814 147</b>	1 179 196	634 951

Z powyższego wynika, że aby możliwe było osiągnięcie zakładanych celów, niezbędne jest ograniczenie strumienia odpadów komunalnych kierowanych do odzysku innego niż recykling oraz do unieszkodliwiania do około 698 000 Mg w 2025 roku oraz około 635 000 Mg w 2030 roku. Przyjęty model prognozowania odpadów komunalnych wskazuje, że masa zmieszanych odpadów komunalnych wymagających zagospodarowania w instalacjach MBP lub ITPOK wyniesie około 860 000 Mg – w 2025 roku oraz 893 000 Mg – w 2030 roku. Zatem cele nie są możliwe do osiągnięcia bez wdrożenia dodatkowych działań. Kluczowym działaniem do realizacji jest rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz w PSZOK.

#### 4. Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% w 2030 roku.

Prognozowana masa wytworzonych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim w 2030 roku wyniesie 1 815 000 Mg, tym samym aby osiągnąć poziom redukcji składowania odpadów komunalnych na poziomie 10%, do składowania może zostać skierowane maksymalnie 181 500 Mg. Na podstawie danych użytych do prognozowania strumienia odpadów komunalnych oszacowano, że przy obecnie działającym systemie masa odpadów przewidzianych do składowania wyniesie 446 000 Mg. Zatem osiągnięcie celu redukcji składowania na poziomie 10% nie będzie możliwe bez radykalnych działań przede wszystkim na szczeblu krajowym poprzez podniesienie stawki opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie składowania odpadów do poziomu wymuszającego zmiany technologiczne w instalacjach. Część odpadów dotychczas kierowana do składowania, będzie mogła być zagospodarowana w 4 instalacjach ITPOK. Szacuje się, że instalacje te mogłyby ograniczyć strumień odpadów trafiających na składowisko na poziomie 150 000 – 300 000 Mg/rok. Ponadto niezbędne jest jednocześnie przemodelowanie systemu zbierania odpadów, w taki sposób, żeby ograniczyć masę zmieszanych odpadów komunalnych na rzecz odpadów selektywnie zebranych. W tym celu oprócz prowadzenia wśród społeczeństwa działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących prawidłowego sposobu selektywnego zbierania odpadów, niezbędna jest budowa sieci PSZOK, która powinna być wspomagana innymi metodami zbierania odpadów (np. gniazda, mobilne punkty). W celu zmotywowania mieszkańców do selektywnego zbierania odpadów, gminy powinny podjąć działania związane ze zwiększeniem różnicy pomiędzy stawką opłaty za zmieszane odpady komunalne oraz stawki za odpady selektywnie zebrane,

#### 5. Zagospodarowanie frakcji o kaloryczności powyżej 6MJ/kg.

W Planie Inwestycyjnym oraz niniejszym dokumencie wskazano również działania zmierzające do rozwiązania problemu zagospodarowania frakcji o kaloryczności powyżej 6MJ/kg. W tym celu wskazano do budowy 3 instalacje do termicznego przekształcenia odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych o mocach przerobowych wynoszących 160 000Mg/rok oraz jedną instalację do termicznego przekształcania zarówno zmieszanych odpadów komunalnych jak i odpadów z grupy 19 o mocach przerobowych 305 200Mg/rok. Pomimo wielu zgłoszeń dotyczących inwestycji polegających na budowie tego typu instalacji, ze względu na wynikającą z Kpgo 2022 konieczność ograniczenia do 30% ilości odpadów przekształcanych termicznie, w planie inwestycyjnym zaplanowano moce przerobowe instalacji na poziomie łącznie 465 200 Mg/rok. W planie inwestycyjnym wskazano modernizację części mechanicznej 11 instalacji MBP w kierunku zwiększenia odzysku frakcji surowcowych takich jak papier, metale, tworzywo sztuczne i szkło celem kierowania ich do recyklingu, a także 3 instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów, co przyczyni się do ograniczenia powstawania problematycznej frakcji balastowej. Ponadto wszystkie zaplanowane w województwie działania, w tym przede wszystkim budowa i modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów zmierzają do zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania odpadów, co z kolei prowadzi do polepszenia się jakości surowców i ogranicza powstawanie odpadów.

Działania związane z realizacją powyższych celów powinny być spójne i zakładać:

- Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących prawidłowego sposobu selektywnego zbierania odpadów,
- Podjęcie dynamicznych działań związanych z rozwojem systemów selektywnego zbierania odpadów na poziomie gminy, w szczególności w zakresie PSZOK, ale również działań związanych z odbieraniem odpadów z terenu nieruchomości oraz elementów uzupełniających system (gniazda, mobilne zbieranie), pozwalających na pozyskanie dobrej jakościowo frakcji surowcowej,
- Zwiększenie różnicy pomiędzy stawką opłaty za zmieszane odpady komunalne oraz stawki za odpady selektywnie zebrane,
- Przekształcanie instalacji MBP w instalacje do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych – w poszczególnych regionach oszacowano redukcję mocy przerobowych dedykowanych zmieszanim odpadom komunalnym na rzecz przepustowości przeznaczonej do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych,
- Zwiększenie stawki opłaty za składowanie odpadów pochodzących ze strumienia odpadów

komunalnych.

### **6.1.2.3 Instalacje zastępcze na wypadek awarii do przetwarzania odpadów komunalnych**

Zgodnie z ustawą o odpadach, od 1 lipca 2018 r. instalacjami zastępczymi będą tylko inne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Od tego terminu, nie będą już funkcjonowały jako zastępcze, instalacje niespełniające wymagań dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z założeniami prawnymi, do dnia 30 czerwca 2018 r., instalacje zastępcze mogą stanowić:

- inne instalacje regionalne w regionie lub poza nim, jeśli w danym regionie nie występują instalacje zastępcze,
- instalacje nie posiadające statusu RIPOK,
- instalacje położone na obszarze tego regionu lub poza nim (wyjątek od regionalnej zasady bliskości), w pierwszej kolejności jednak powinny być wyznaczane instalacje zastępcze z danego regionu.

W poniższej tabeli, w celu ułatwienia zapoznania się ze wszystkimi instalacjami zlokalizowanymi w poszczególnych regionach gospodarki odpadami, przedstawiono zbiorcze zestawienie instalacji do zastępczej obsługi regionów na terenie województwa mazowieckiego.

Tabela 129. Wykaz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
1	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka; PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	Instalacja MBP ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa; REMONDIS Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w Radomiu, ul. Witosa 94; Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebrzy; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.
2	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP, ul. Stefana Bryły 6, Pruszków 05-800; Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.	Instalacja MBP, ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn; Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w Radomiu, ul. Witosa 94; Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.
3	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP, ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn; Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o.	Instalacja MBP, ul. Stefana Bryły 6, Pruszków 05-800; Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w Radomiu, ul. Witosa 94; Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
4	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP ul. Kampinoska 1, Warszawa; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie	Instalacja MBP ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa; BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	a. Instalacja MBP w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna; NOVAGO Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.
5	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa; BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	Instalacja MBP ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa; REMONDIS Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
6	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa; REMONDIS Sp. z o.o.	Instalacja do termicznego przekształcania odpadów ul. Zabraniecka 2, 04-459 Warszawa; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.
7	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP, Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o.	Instalacja MBP ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa; REMONDIS Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
8	centralny	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja do termicznego przekształcania odpadów ul. Zabraniecka 2, 04-459 Warszawa; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o.	Instalacja MBP ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa; BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	a. Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego b. Instalacja MBP w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o.
9	centralny	kompostownia	Kompostownia w m. Międzyłes 1,05-326 Poświętne; PN-WMS Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o. b. Kompostownia w m. Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka; PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	brak potrzeby
10	centralny	kompostownia	Kompostownia ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków; Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.	a. Kompostownia ul. Kampinoska 1, Warszawa; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o. o. b. Kompostownia w m. Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka; PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	brak potrzeby
11	centralny	kompostownia	Kompostownia w m. Bielice, działka nr ewid. 10; Ziemia Polska Sp. z o.o.	a. Kompostownia ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków; Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o. b. Kompostownia ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa; BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	brak potrzeby
12	centralny	kompostownia	Kompostownia ul. Kampinoska 1, Warszawa; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o. o.	a. Kompostownia ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa; BYŚ Wojciech Byśkiniewicz b. Kompostownia w m. Międzyłes 1,05-326 Poświętne; PN-WMS Sp. z o.o.	brak potrzeby



Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
13	centralny	kompostownia	Kompostownia w m. Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka; PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	a. Kompostownia w m. Międzyłże 1,05-326 Poświętne; PN-WMS Sp. z o.o.b. Kompostownia w m. Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o.,	brak potrzeby
14	centralny	kompostownia	Kompostownia ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa; BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	a. Kompostownia ul. Kampinoska 1, Warszawa; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o. o. b. Kompostownia w m. Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka; PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	brak potrzeby
15	centralny	kompostownia	Kompostownia w m. Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o.,	a. Kompostownia w m. Międzyłże 1,05-326 Poświętne; PN-WMS Sp. z o.o. b. Kompostownia w m. Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka; PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	brak potrzeby
16	centralny	składowisko	Składowisko odpadów ul. Lennona 4, 05-400 Otwock; Amest Otwock Sp. z o.o.	Składowisko w m. Kraśnicza Wola, Grodzisk Mazowiecki; Zakład Gospodarki Komunalnej	Składowisko w m. Uniszki-Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna/Mława, ul. Krajewo; NOVAGO Sp. z o.o.
17	centralny	składowisko	Składowisko w m. Kraśnicza Wola, Grodzisk Mazowiecki; Zakład Gospodarki Komunalnej	Składowisko odpadów ul. Lennona 4, 05-400 Otwock; Amest Otwock Sp. z o.o.	Składowisko w m. Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo; NOVAGO Sp. z o.o.
18	centralny	składowisko	Składowisko odpadów ul. Przejazdowa, 05-800 Pruszków; Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o.	a. Składowisko w m. Kraśnicza Wola, Grodzisk Mazowiecki; Zakład Gospodarki Komunalnejb. Składowisko odpadów w m. Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o.	brak potrzeby

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
19	centralny	składowisko	Składowisko odpadów w m. Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów ul. Lennona 4, 05-400 Otwock; Amest Otwock Sp. z o.o. b. Składowisko odpadów ul. Przejazdowa, 05-800 Pruszków; Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o.	brak potrzeby
20	centralny	składowisko	Składowisko odpadów ul. Kampinowska 1, Kludyn; Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o.	a. Składowisko odpadów ul. Lennona 4, 05-400 Otwock; Amest Otwock Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Kraśnicza Wola, Grodzisk Mazowiecki; Zakład Gospodarki Komunalnej	brak potrzeby
21	południowy	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w Radomiu, ul. Witosa 94; Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o.	brak instalacji w regionie	a. Instalacja MBP, ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn; Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o. b. Instalacja MBP ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa; REMONDIS Sp. z o.o.
22	południowy	kompostownia	Kompostownia w Radomiu, ul. Witosa 94; Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o.	brak instalacji w regionie	a. Kompostownia w m. Międzyłże 1, 05-326 Poświętne; PN-WMS Sp. z o.o. b. Kompostownia ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków; Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.
23	południowy	składowisko	Składowisko w Radomiu ul. Witosa 98, 26-600 Radom; Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o.	brak instalacji w regionie	a. Składowisko odpadów w m. Stare Lipiny Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin; Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Kraśnicza Wola, Grodzisk Mazowiecki; Zakład Gospodarki Komunalnej

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
24	wschodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	a. Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	brak potrzeby
25	wschodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego. Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	brak potrzeby
26	wschodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	brak potrzeby
27	wschodni	kompostownia	Kompostownia w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	a. Kompostownia w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o. b. Kompostownia w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	brak potrzeby

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
28	wschodni	kompostownia	Kompostownia w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.b. Kompostownia w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	brak potrzeby
29	wschodni	kompostownia	Kompostownia w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego b. Kompostownia w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	brak potrzeby
30	wschodni	składowisko	Składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o. b. Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	brak potrzeby
31	wschodni	składowisko	Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.b. Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	brak potrzeby

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup>	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
32	wschodni	składowisko	Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. b. Składowisko odpadów w m. Wola Suchożębska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożębry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	brak potrzeby
33	zachodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie	brak potrzeby
34	zachodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna; NOVAGO Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie b. Instalacja w m. Rachocin, gm. Sierpc; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.	brak potrzeby
35	zachodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie	a. Instalacja MBP w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna; NOVAGO Sp. z o.o.	brak potrzeby

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
36	zachodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. b. Instalacja w m. Rachocin, gm. Sierpc; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.	brak potrzeby
37	zachodni	do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja w m. Rachocin, gm. Sierpc; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie	brak potrzeby
38	zachodni	kompostownia	Kompostownia w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie	a. Kompostownia w m. Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo; NOVAGO Sp. z o.o. b. Kompostownia w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.	brak potrzeby
39	zachodni	kompostownia	Kompostownia w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. b. Kompostownia w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie	brak potrzeby

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
40	zachodni	kompostownia	Kompostownia w m. Kobierniki 42, 09-413 Sikórz; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. b. Kompostownia w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie	brak potrzeby
41	zachodni	kompostownia	Kompostownia w m. Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo; NOVAGO Sp. z o.o.	a. Kompostownia w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie b. Kompostownia w m. Poświętne, 09-100 Płońsk; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.	brak potrzeby
42	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo; NOVAGO Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Uniszki-Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna/Mława, ul. Krajewo; NOVAGO Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Rachocin, gm. Sierpc; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.	brak potrzeby
43	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Rachocin, gm. Sierpc; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo; NOVAGO Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Uniszki-Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna/Mława, ul. Krajewo; NOVAGO Sp. z o.o.	brak potrzeby

Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
44	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Uniszki-Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna/Mława, ul. Krajewo; NOVAGO Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo; NOVAGO Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Rachocin, gm. Sierpc; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.	brak potrzeby
45	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Dalanówek; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Kobierniki; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. b. Składowisko w Woli Pawłowskiej; PUK Ciechanów Sp. z o.o.	brak potrzeby
46	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Kobierniki; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Dalanówek; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. b. Składowisko w Woli Pawłowskiej; PUK Ciechanów Sp. z o.o.	brak potrzeby
47	zachodni	składowisko	Składowisko w Woli Pawłowskiej; PUK Ciechanów Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Kobierniki; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Dalanówek; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.	brak potrzeby
48	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Zakroczym; PG INWEST Sp. z o.o.	a. Składowisko w m. Jaskółtowo; Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku b. Składowisko w m. Kobierniki; Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o.	brak potrzeby



Lp.	Region	Rodzaj instalacji <sup>1</sup> .	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej spoza regionu; podmiot zarządzający
49	zachodni	składowisko	Składowisko w m. Jaskółowo; Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku	a. Składowisko w m. Dalanówek; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o. b. Składowisko w m. Zakroczym; PG INWEST Sp. z o.o.	brak potrzeby

**Objaśnienia:**

1. Wyjaśnienie skrótu rodzaju instalacji:

- a) do przetwarzania odpadów zmieszanych - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych lub instalacja do termicznego przekształcania odpadów
- b) kompostowania - kompostownia odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie
- c) składowisko - składowisko odpadów komunalnych

#### **6.1.2.4 Plan zamykania instalacji do przetwarzania odpadów**

##### **6.1.2.4.1 Wykaz funkcjonujących składowisk wraz z harmonogramem ich zamykania**

W odniesieniu do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, w Kpgo 2022 przyjęty został priorytet, aby w poszczególnych województwach następowała stopniowa redukcja ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych na rzecz funkcjonowania regionalnych składowisk ponadgminnych w ilości 5 do max. 15 obiektów w skali województwa po 2014 r. W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne, preferuje się obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany co najmniej przez 150 tys. mieszkańców. Łączna wielkość składowisk (ich pojemność chłonna) w województwie powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji.

W wykazie ujęto 17 funkcjonujących składowisk odpadów komunalnych, z czego obecnie status RIPOK posiada 10 składowisk (w tym 2 do zamknięcia), status IZ 7 składowisk (z czego 3 przekształcą się w RIPOK a 4 zostaną zamknięte). Docelowo planowane jest 11 składowisk o statusie RIPOK w województwie mazowieckim.

Tabela 130. Aktualny i planowany status funkcjonujących składowisk przyjmujących odpady komunalne.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Status składowiska na lata 2016-2022						
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Region centralny											
1	Składowisko odpadów w m. Kraśnicza Wola 05-825 Grodzisk Mazowiecki	grodzki	spełnia wymogi	205 000,00	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
2	Składowisko Odpadów w m. Otwock-Świerk 05-400 Otwock – Świerk	otwocki	spełnia wymogi	1 325 799,30	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
3	Składowisko Odpadów "Żbikowska Góra" w m. Pruszków-Gąsin, ul. Przejazdowa, 05-800 Pruszków	pruszkowski	spełnia wymogi	128 474,20	IZ do zamknięcia	IZ do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji
4	Składowisko odpadów w m. Radiowo, ul. Kampinoska 1 Klaudyn 05-082 Stare Babice	warszawski zachodni	spełnia wymogi	245 000,00	RIPOK - decyzja na zamknięcie	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
5	Składowisko odpadów w m. Lipiny Stare, Lipiny Stare, 05-200 Wołomin	wołomiński	spełnia wymogi	460 000,00	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
Region południowy											
6	Składowisko odpadów w m. Radom, ul. Witosa 98, 26-600 Radom	radomski - grodzki	spełnia wymogi	967 951,00	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
Region wschodni											

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Status składowiska na lata 2016-2022							
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
7	Składowisko odpadów w m. Lubiejewo Stare Stare Lubiejewo, 07-300 Ostrów Mazowiecka	ostrowski	spełnia wymogi	12 452,40	IZ- docelowo RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
8	Składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, Wola Suchożebrska, 08-125 Suchożebry	siedlecki	spełnia wymogi	437 713,00	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
9	Składowisko odpadów komunalnych w m. Goworki k/Ostrołęki ul. Turskiego 1, 07-401 Ostrołęka	ostrołęcki	spełnia wymogi	62 804,00	IZ-do zamknięcia	IZ-do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	
Region zachodni												
10	Składowisko odpadów w Woli Pawłowskiej Wola Pawłowska, 06-400 Ciechanów	ciechanowski	spełnia wymogi	74 257,00	IZ do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	
11	Składowisko odpadów w Uniszczach Cegielni Uniszki Cegielnia, 06-500 Mława	mławski	spełnia wymogi	548 946,00	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
12	Składowisko odpadów w Kosinach Bartosowych Wiśniewo	mławski	spełnia wymogi	950 000,00	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
13	Składowisko odpadów stałych w Zakroczymiu ul. BWTZ 16, 05-170 Zakroczym	nowodworski	spełnia wymogi	619 121,00	RIPOK do zamknięcia	RIPOK do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Status składowiska na lata 2016-2022							
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
14	Składowisko odpadów w Kobiernikach	płocki	spełnia wymogi	659 434	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
15	Składowisko odpadów w m. Dalanówek, 09-100 Płońsk	płoński	spełnia wymogi	628 435,00	IZ docelowo RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
16	Składowisko odpadów w m. Jaskółowo, 05-190 Nasielsk	nowodworski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	7 262,00	IZ do zamknięcia	IZ do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	
17	Składowisko Odpadów Komunalnych w Rachocinie, Rachocin, 09-200 Sierpc	sierpecki	spełnia wymogi	147 912,40	IZ docelowo RIPOK	IZ docelowo RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK

Tabela 131. Funkcjonujące składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne<sup>264</sup>.

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]:	Pojemność zapełniona [m <sup>3</sup> ]:	Masa odpadów dotychczas przyjętych do składowania [Mg]	Unieszkodliwione na składowisku [Mg]		
						2013	2014	2015
1	Składowisko odpadów produkcyjnych w m. Marki, ul. Parkowa, 05-270 Marki	Marki Friction S.A. w Likwidacji, ul. Okólna 45, 05-270 Marki. W dniu 28.04.2015 r. Marki Friction S.A. w Likwidacji został wykreślony z rejestru przedsiębiorstw.	20 735,00	17 847,00	7 138,90	0,00	0,00	0,00
2	Składowisko mieszanki popiołowo-żużlowej (MPŻ) z wydzielonymi	ENEA WYTWARZANIE S.A., Świerże Górne 1, 26-900 Kozenice	52 151 062,72	33 479 017,11	30 210 656,00	390 410,10	358 135,60	438 398,50

<sup>264</sup> źródło: WSO.

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Pojemność całkowita [m3]:	Pojemność zapełniona [m3]:	Masa odpadów dotychczas przyjętych do składowania [Mg]	Unieszkodliwione na składowisku [Mg]		
						2013	2014	2015
	miejscami składowania odpadów (osadów z zakładowych oczyszczalni ścieków oraz gipsu) zlokalizowanego na gruntach wsi Wola Chodkowska, Ryczywół, Michałówka i Łaszówka - Elektrowni "KOZIENICE" S.A. Świerże Górne, 26-900 Kozienice							
3	Składowisko zakładowe Zakładów Górniczo-Metalowych "ZĘBIEC" S.A. w Zębcu	Zakładów Górniczo-Metalowych „Zębiec” w Zębcu Spółka Akcyjna, Zębiec, 27-200 Zębiec	61 729,00	10 929,00	13 849,20	152,12	112,08	1,74
4	Składowisko zakładowe żużła i popiołu RADPEC S.A. w Radomiu	RADPEC S.A. ul. Stepowa, 26-600 Radom	448 850,00	163 838,00	163 837,80	0,00	0,00	0,00
5	Mokre składowisko odpadów paleniskowych "Łęg" 07-402 Łęg Przedmiejski	Energa Elektrownie Ostrołęka S.A., ul. Elektryczna 5, 07-401 Ostrołęka	10 900 000,00	9 785 880,00	8 317 998,00	203 918,20	157 879,40	91 362,10
6	Składowisko odpadów paleniskowych EC Siekierki w m. Warszawa-Wilanów, Zawady ul. Włóki i Wał Zawadowski	PGNIG TERMIKA SA SKŁADOWISKO ODPADÓW PALENISKOWYCH ZAWADY ZAKŁAD EC SIEKIERKI ul. Augustówka	3 047 000,00	b.d.	3 887 581,00	0,00	0,00	0,00

Tabela 132. Funkcjonujące składowiska odpadów niebezpiecznych<sup>265</sup>.

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Pojemność całkowita [m3]:	Pojemność zapełniona [m3]:	Masa odpadów dotychczas przyjętych do składowania [Mg]	Unieszkodliwione na składowisku [Mg]		
						2013	2014	2015
1	ORLEN EKO Sp. z o.o. ul. Chemików 7, Płock	ORLEN EKO Sp. z o.o., ul. Chemików 7, 09-411 Płock	72 393,00	30 190,80	42 918,90	1 731,19	1 624,69	2 240,84

<sup>265</sup> Źródło: ustalenia z WIOŚ.

Tabela 133. Wykaz funkcjonujących składowisk wraz z harmonogramem ich wypełniania.

Lp.	Status	Adres składowiska	Pojemność pozostała, stan na 2015	Masa odpadów pozostała do przyjęcia*	Roczny limit	Harmonogram wypełniania się poszczególnych składowisk												
			[m <sup>3</sup> ]	[Mg]	[Mg/rok ]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Region zachodni</b>																		
1.	RIPOK	Uniszki-Cegielna/Mława	548 946	925 245	70 000	855 245	785 245	715 245	645 245	575 245	505 245	435 245	365 245	295 245	225 245	155 245	85 245	15 245
2.	IZ – docelowo o RIPOK	Rachocin	147 912,4	177 494,88	22 000 <sup>266</sup>	155 495	133 495	111 495	89 495	67 495	45 495	23 495	1 495					
3.	RIPOK	Kosiny Bartosowe	950 000	1 567 500	80 000	1 487 500	1 407 500	1 327 500	1 247 500	1 167 500	1 087 500	1 007 500	927 500	847 500	767 500	687 500	607 500	527 500
4.	IZ – docelowo o RIPOK	Dalanówek gm. Płońsk	628 435	432 892	70 000	432 892	362 892	292 892	222 892	152 892	82 892	12 892	0					
5.	RIPOK	Kobierniki, gm. Stara Biała	499 815	499 815	60 000	439 815	369 815	299 815	229 815	159 815	89 815	19 815	0					
6.	IZ	Wola Pawłowska, gmina Ciechanów	74 257	201 641	40 000	161 641	121 641	81 641	41 641	1 641	0							
7.	IZ	Jaskółtowo	44 000	33 880	11 300	22 580	11 280	0										
8.	RIPOK – do zamknię- cia	Zakroczym	619 121	742 945	20 000	50 661	30 661	10 661	0									
<b>Suma dla regionu:</b>			<b>3 512 486,4</b>	<b>4 581 412,88</b>	<b>373 300</b>													
<b>Region wschodni</b>																		
1.	RIPOK	Wola Suchożebrska, gm.	437 713	237 792	40 000	197 792	157 792	117 792	77 792	37 792	0							

<sup>266</sup> Wartość szacunkowa

Lp.	Status	Adres składowiska	Pojemność pozostała, stan na 2015	Masa odpadów pozostała do przyjęcia*	Roczny limit	Harmonogram wypełniania się poszczególnych składowisk												
			[m <sup>3</sup> ]	[Mg]	[Mg/rok]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		Suchożebry																
2.	IZ	Goworki	62 804	15 370	75 140	0												
3.	IZ – docelowo RIPOK	Stare Lubiejewo, Ostrów Mazowiecka	364 540,5	437 448,6**	42 700	0	437 448,6	394 748,6	352 048,6	309 348,6	266 648,6	223 948,6	181 248,6	138 548,6	95 848,6	53 148,6	10 448,6	0
<b>Suma dla regionu:</b>			<b>865 057,5</b>	<b>690 610,6</b>	<b>157 840</b>													
<b>Region centralny</b>																		
1.	RIPOK – do zamknięcia	ul. Kampinoska 1, Kludyn	245 000	112 662	150 000	0												
2.	RIPOK	ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	1 325 799	1 191 316	40 000	1 151 316	1 111 316	1 071 316	1 031 316	991 316	951 316	911 316	871 316	831 316	791 316	751 316	711 316	671 316
3.	RIPOK	Kraśnicza Wola	205 000	300 802	51 020	249 782	198 762	147 742	96 722	45 702	0							
4.	IZ	ul. Przejazdowa, 05-800 Pruszków	128 474	93 569	60 000	33 569	0											
5.	RIPOK	Stare Lipiny Wołomin	540 000	353 571	20 000	333 571	313 571	293 571	273 571	253 571	233 571	213 571	193 571	173 571	153 571	133 571	113 571	93 571
<b>Suma dla regionu:</b>			<b>2 444 274</b>	<b>2 051 920</b>	<b>321 020</b>													
<b>Region południowy</b>																		
1.	RIPOK	Radom	967 951	1 746 924	100 000	1 646 924	1 546 924	1 446 924	1 346 924	1 246 924	1 146 924	1 046 924	946 924	846 924	746 924	646 924	546 924	446 924
<b>Suma dla regionu:</b>			<b>967 951</b>	<b>1 746 924</b>	<b>100 000</b>													

\*na podstawie danych WIOŚ

\*\* wartość szacunkowa



### **Plan zamykania instalacji w tym istniejących obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami**

Podczas tworzenia WPGO 2012, w województwie mazowieckim nie wszystkie regiony gospodarki odpadami posiadały składowiska o statusie RIPOK, lub istniejące instalacje regionalne nie zapewniały wystarczających mocy przerobowych do unieszkodliwienia odpadów. Do dalszego funkcjonowania zostały wskazane instalacje pozostałe, które w WPGO 2012 uzyskały status – zastępcze do czasu wybudowania RIPOK, z zastrzeżeniem, że mogą funkcjonować nie dłużej niż do 31 grudnia 2014 r. Rozwiązanie takie zostało zaproponowane w celu umożliwienia szybszego i bezpiecznegoapełnienia lokalnych składowisk umożliwiającego ich zamknięcie, oraz zapewnienia miejsc składowania odpadów do czasu wybudowania instalacji regionalnych.

Od dnia 23 stycznia 2013 r. zaczęły obowiązywać znowelizowane przepisy ustawy o odpadach, które m.in. nałożyły na zarządzających gminnymi składowiskami, będącymi jednostkami sektora finansów publicznych, obowiązek przekształcenia się w spółki prawa handlowego w terminie roku od dnia wejścia w życie ustawy. Regulacja ta skutkowałą brakiem możliwości zamykania składowisk zarządzanych przez jednostki sektora finansów publicznych, jeżeli do tego czasu nie przekształciły się w ww. spółki. W przypadku złożenia wniosku o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska przez takie jednostki w latach 2013–2014 wydawane były decyzje umarzające postępowanie oraz postanowienia odmawiające wszczęcia postępowania ze względu na to, że z wnioskiem wystąpiła jednostka nie mająca uprawnień ustawowych do występowania o przeprowadzenie postępowania administracyjnego. Z uwagi na to, proces zamykania składowisk został spowolniony. Dopiero wejście w życie przepisów ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r. *o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw umożliwiających* które m.in. umożliwiły jednostkom sektora finansów publicznych będących zarządzającymi składowisk ubieganie się o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska, jednakże tylko do 31 grudnia 2015 r. Pomimo zapewnienia przez ustawodawcę możliwości występowania o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska zarządzającym będącym jednostkami sektora finansów publicznych w ww. terminie, nie wszyscy skorzystali z tej możliwości i na terenie województwa mazowieckiego pozostało jeszcze do zamknięcia 11 gminnych składowisk odpadów. Mając na uwadze konieczność formalnego zamknięcia ww. instalacji, jednostki sektora finansów publicznych będą musiały podjąć kroki prowadzące do przekształcenia się spółki w prawa handlowego lub sprzedaży/dzierżawy składowisk podmiotom, które będą miały możliwość wystąpienia do marszałka województwa z wnioskami o wyrażenie zgody na zamknięcie instalacji.

Ponieważ od 1 lipca 2018 r. jako instalacje zastępcze względem siebie będą mogły funkcjonować wyłącznie te o statusie RIPOK zakłada się, że do tego czasu instalacje do składowania odpadów, którym nadany został status zastępcza – docelowo RIPOK, w terminie do 1 lipca 2018 uzyskają status RIPOK.

W tabeli poniżej przedstawiony został harmonogram zamykania składowisk.

Tabela 134 Harmonogram zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Harmonogram						
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Region centralny											
1	Składowisko odpadów w m. Moczydła, Moczydła, 05-306 Jakubów	miński	spełnia wymogi, nieeksploatowane	3 629,40	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
2	Składowisko odpadów w m. Siennica, 05-332 Siennica	miński	spełnia wymogi, nieeksploatowane	7 374,60	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
3	Składowisko odpadów komunalnych w m. Słabomierz-Krzyżówka, ul. Czysta 5, 96-325 Radziejowice	żyrardowski	nie spełnia wymogów, nieeksploatowane	14 000,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
Region południowy											
4	Składowisko odpadów w m. Wężowiec, 05-640 Mogielnica	grójecki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	42 430,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
5	Składowisko odpadów w m. Warka ul. Fabryczna 41, 05-660 Warka	grójecki	spełnia wymogi	26 907,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Harmonogram						
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
6	Międzygminne składowisko odpadów w m. Wola Solecka, Wola Solecka, 27-300 Lipsko	lipski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	11 922,80	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
7	Składowisko odpadów w m. Odrzywół, 26-320 Odrzywół	przysuski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	4 355,60	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
8	Składowisko odpadów w m. Urbanów, 26-660 Jedlińsk	radomski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	15 920,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
9	Jedlanka Stara, 27-100 Iłża Składowisko odpadów w m. Jedlanka Stara,	radomski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	25 301,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
10	Miejskie składowisko odpadów w m. Szydłowiec, ul. Piaskowa 21, 26-500 Szydłowiec	szydłowiecki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	21 785,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
Region wschodni											
11	Międzygminne składowisko odpadów w m. Łosice ul. Ekologiczna, 08-200 Łosice	łosicki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	197 670,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Harmonogram						
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
12	Składowisko odpadów komunalnych w m. Stara Kornica, Stara Kornica 191, 08-205	łosicki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	34 548,80	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
13	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Brzezińsko Rościszewskie, 07-311 Wąsewo	ostrowski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	22 530,50	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
14	Składowisko odpadów komunalnych w Płocochowie, Płocochowo, 06-100 Pułtusk	pułtuski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	10 324,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
15	Składowisko odpadów w m. Kotuń, 08-130 Kotuń	siedlecki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	3 725,00	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
16	Gminne składowisko odpadów w m. Dąbrówka Ług, 08-114 Skórzec	siedlecki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	9 811,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
17	Międzygminne składowisko odpadów w m. Gajówka Zachodnia, 07-104 Stoczek	węgrowski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	6 994,60	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
Region zachodni											

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Ocena w zakresie budowy i eksploatacji	Pojemność pozostała do wykorzystania (m <sup>3</sup> ) wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.	Harmonogram						
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
18	Gminne składowisko komunalne w m. Konotopa, 06-530 Strzegowo	mławski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	21 899,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
19	Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Gozdy, 09-214 Mochowo 20	sierpecki	spełnia wymogi, nieeksploatowane	43 489,20	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
20	Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Kuczbork, 09-310 Kuczbork	żuromiński	spełnia wymogi, nieeksploatowane	46 618,70	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji
21	Składowisko odpadów w m. Jaskółowo, 05-190 Nasielsk	nowodworski	spełnia wymogi, nieeksploatowane	7 262,00	do zamknięcia	decyzja na zamknięcie	rekultywacja	rekultywacja	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji	w trakcie monitoringu po rekultywacji

Tabela 135. Składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące odpady komunalne będące w trakcie rekultywacji.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Przewidywany termin zakończenia rekultywacji
1	Składowisko odpadów komunalnych w Gostyninie, ul. Kowalska, 209-500 Gostynin	26.06.2007	31.12.2017
2	Kwata zachodnia na składowisku odpadów w Zakroczymiu Zakroczym ul.BWTZ, 05-170 Nowy Dwór Mazowiecki Zakroczym	31.12.2011	31.12.2017
3	Składowisko Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o., ul. Okólna, Marki, 05-270 Marki	31.12.1990	b.d.
4	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Nowe Bosewo, 07-210 Nowe Bosewo Długosiodło	11.12.2009	30.10.2017
5	Składowisko odpadów w m. Boguty Pianki, 07-325 Boguty Pianki	31.12.2009	31.12.2017
6	Składowisko odpadów w m. Łęgonice Nowe, Kwata nr III, 26-420 Nowe Miasto n/Pilicą	28.12.2015	31.12.2017
7	Składowisko Odpadów w m. Dębe, Dębe, 05-140 Serock	02.11.2015	30.10.2018
8	Składowisko odpadów w m. Węgrów-Ruszczyzna, 07-100 Węgrów	19.03.2015	30.06.2017
9	Miejskie składowisko odpadów w m. Zwoleń, ul. Partyzantów, 26-700 Zwoleń	26.09.2014	30.11.2019
10	Składowisko odpadów komunalnych w m. Brudnice, Brudnice 09-300 Żuromin	28.12.2015	31.12.2017
11	Składowisko odpadów w m. Guzów, 26-505 Guzów	23.12.2015	30.09.2017
12	Składowisko odpadów komunalnych, Suchodół Włociański, 08-331 Sabnie	02.01.2013	31.12.2016
13	Składowisko odpadów w m. Mroczi Rębiszewo, 06-230 Różan	25.09.2015	31.12.2017
14	Składowisko odpadów w m. Brok, ul. Ludwinowo, 07-306 Brok	23.12.2015	31.10.2017
15	Składowisko odpadów w m. Lubotyń Włoki, 07-303 Stary Lubotyń	31.08.2015	31.10.2018
16	Składowisko odpadów w m. Bale, 08-124 Mokobody	17.12.2015	31.10.2016
17	Międzygminne składowisko odpadów w m. Wierzbno, 07-111 Wierzbno	31.12.2014	31.10.2016
18	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kolejowa, 07-430 Myszyniec	28.12.2015	31.10.2017
19	Składowisko odpadów w m. Troszyn, ul. Słowackiego 13, 07-405 Troszyn	23.12.2015	30.09.2017
20	Składowisko odpadów komunalnych w m. Miączyn Duży, 06-550 Szreńsk	10.01.2011	31.12.2017
21	Składowisko odpadów w m. Uniszki Cegielnia Kwata nr 3, 06-513 Wieczfnia Kościelna	04.03.2015	31.10.2018
22	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Cieszewo. Gm. Drobin, pow. płocki – kwata B., 09-210 Drobin	28.06.2016 r.	31.12.2018 r.

Tabela 136. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w trakcie rekultywacji.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Przewidywany termin zakończenia rekultywacji
1	Składowisko odpadów niemetalicznych - innych niż niebezpieczne i obojętne Elektrowni "KOZIENICE" S.A. w m. Wola Chodkowska	10.05.2018	10.05.2018
2	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego na terenie Zakładu Produkcyjnego Polskiego Koncerny Naftowego ORLEN S.A. z siedzibą w Płocku ul. Chemików 7	31.12.2021	31.12.2021

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Przewidywany termin zakończenia rekultywacji
3	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w Warszawie przy ul. Wóycickiego - Arcelor Mittal Warszawa Sp. z o.o.	12.11.2008	31.12.2020
4	Składowisko odpadów paleniskowych Elektrociepłowni Żerań przy ul. Myśluborskiej - PGNiG TERMIKA S.A.	31.10.2006	31.12.2016

#### 6.1.2.4.2 Składowiska w trakcie monitoringu

Tabela 137. Składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące odpady komunalne będące w trakcie monitoringu.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
1	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne m. Sucha, 26-800 Białobrzegi	08.03.2011	23.10.2013	2043
2	Składowisko w Młodyniach Dolnych, 26-807 Młodynie Dolne	29.04.2004	15.10.2007	15.10.2009
3	Składowisko odpadów komunalnych, 26-804 Ksawerów Stary	23.06.2004	31.12.2009	24.06.2034
4	Gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Krępa, 08-460 gmina Sobolew	30.06.2007	31.05.2008	09.05.2037
5	Składowisko w m. Kotłówka, 08-430 Żelechów	08.10.2003	30.09.2006	08.10.2033
6	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Petrykozy 96-321 Petrykozy	12.11.2010	30.06.2013	2040
7	Gminne Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Garbatka-Zbyszyn, 26-930 Garbatka-Zbyszyn	15.03.2011	31.05.2013	2040
8	Składowisko odpadów w Chylinach, 06-200 Szelków	31.12.2009	28.11.2013	b.d.
9	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Mińsk Mazowiecki, ul. Przemysłowa, 05-300 Mińsk Mazowiecki	03.12.2007	30.06.2010	30.06.2040
10	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Stupsk, 06-561 Stupsk	31.12.2005 Zmiana po odwołaniach 06.11.2007	23.11.2011	31.12.2015
11	Składowisko odpadów komunalnych Czerwińskie, 06-320 Baranowo	29.12.2003	31.12.2007	31.12.2037
12	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Brzozówka, 07-420 Kadzidło	13.01.2004	30.05.2008	12.01.2034
13	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Gibałka, 07-402 Lelis	30.11.2007	27.06.2013	26.06.2043
14	Składowisko odpadów komunalnych w m. Józefów ul. Kopernika róg ul. Ejsmonda, 05-420 Józefów	31.12.1999	29.10.2010	15.10.2029
15	Zamknięte składowisko przy ul. Warsztatowej, 05-480 Otwock	1991	01.11.1998	2021
16	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łącku, ul. Długa, 09-520 Łąck	07.11.2007	31.12.2010	2037
17	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Grabowcu, 09-533 Słubice	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2039

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
18	Składowisko odpadów komunalnych "Góra Żbikowska" – kwatery A ul. Przejazdowa 1, 05-800 Pruszków	10.11.2011	31.10.2013	Monitoring łącznie z eksploatowaną kwaterą B
19	Składowisko odpadów komunalnych w m. Płocochowo, stara kwatera, 06-100 Pułtusk	18.12.2008	30.06.2013	2037
20	Gminne Składowisko w Cudnowie, działka ew. 231/1, 231/2, 26-630 Cudnów	28.04.2006	31.12.2008	13.05.2036
21	Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych Bieniędzice gm. Wolanów, 26-625 Wolanów	30.12.2011	16.12.2013	11.10.2041
22	Gminne składowisko odpadów w Topolowej, 96-615 Teresin	16.12.2010	31.09.2012	2040
23	Składowisko Odpadów Komunalnych w Wólce Kozłowskiej gm. Tłuszcz, 06-232 Tłuszcz	30.04.2007	30.09.2011	17.11.2036
24	Składowisko odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, kwatera A, 05-200 Wołomin	15.02.2006	2006-06-01	09.09.2036
25	Składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Tumanek, 07-201 Wyszaków	01.07.2005	31.12.2005	31.12.2025
26	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Marków Świnice, 96-320 Mszczonów	23.05.2011	31.11.2013	22.05.2041
27	Składowisko odpadów w Łubnej, 05-530 Góra Kalwaria	31.03.2011	31.03.2013	2041
28	Składowisko odpadów w m. Wyśmierzyce, 26-811 Wyśmierzyce	31.12.2009	15.09.2010	22.07.2038
29	Składowisko odpadów w m. Kadłub, 26-806 Kadłub	1998	2006	17.07.2036
30	"Stare" składowisko w m. Mińsk Mazowiecki ul. Przemysłowa, 05-300 Mińsk Mazowiecki	1997	b.d.	2027
31	Składowisko odpadów w m. Zawisty Podleśne, 07-320 Zawisty Podleśne	2010	2010	2040
32	Składowisko Odpadów Komunalnych w Cieszewie (niecka A) Cieszewo, 09-210 Drobin	2003	2010	2033
33	Składowisko Odpadów Komunalnych w Kobiernikach (stare), 09-413 Sikórz	2000	b.d.	2030
34	Składowisko odpadów w m. Krzynowłoga Mała, 06-316 Krzynowłoga Mała	2007	2008	2037
35	Składowisko odpadów komunalnych w m. Mordy, 08-108 Kolonia Mordy	15.10.2011	2015-11-01	2041
36	Składowisko odpadów w m. Małki, 06-225 Rzewnie	2009	30.04.2011	2039
37	Składowisko odpadów w m. Dąbrówka, 06-232 Czerwonka	2009	30.05.2010	2039
38	Składowisko odpadów w m. Gielniów, 26-434 Gielniów	09.07.2009	2010	2038
39	Składowisko odpadów w m. Humięcino-Koski, 06-460 Grudusk	24.03.2015	30.06.2015	2045
40	Składowisko odpadów w m. Zatory-Biele, 07-217 Zatory	15.10.2007	08.12.2011	2037
41	Składowisko odpadów w m. Uniszki Cegielnia Stara kwatera, 06-513 Wieczfnia Kościelna	24.02.2006	31.11.2006	2036
42	Składowisko odpadów w m. Uniszki Cegielnia Kwatera 1 i 2, 06-513 Wieczfnia Kościelna	18.12.2012	30.07.2014	2042
43	Składowisko Odpadów w m. Dalanówek – kwatera nr 1, 09-100 Płońsk	31.12.2009	31.12.2014	2039



Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
44	Składowisko odpadów w m. Latowicz-Rozstanki, 05-334 Latowicz	29.08.2014	30.04.2015	2045
45	Składowisko odpadów w m. Woźbin, 05-319 Cegłów	01.07.2013	30.04.2015	2045
46	Składowisko odpadów komunalnych w m. Jaciążek, 06-210 Płoniawy-Bramura	31.12.2009	01.08.2014	2039
47	Składowisko odpadów w m. Chelchy, 06-216 Sypniewo	31.12.2005	10.08.2014	2035
48	Składowisko odpadów w m. Chorzele, ul. Cmentarna, 06-330 Chorzele	2007	01.07.2014	2037
49	Składowisko odpadów w m. Krasnosielc Leśny, 06-212 Krasnosielc Leśny	30.06.2010	31.12.2013	2040
50	Kwatery składowania odpadów komunalnych oraz balastowych z ZUOK w m. Kobierniki (kwatery nr 01 i 02), Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	15.12.2014	09.08.2015	2044
51	Składowisko odpadów w m. Jaskółowo Kwaterna nr 1, ul. Płońska 24b lok. 2, 05-190 Nasielsk	24.02.2015	31.05.2015	2045
52	Składowisko Odpadów komunalnych w m. Częstów, 05-600 Grójec	2012	25.11.2014	2042
53	Miejskie gminne składowisko odpadów komunalnych w Skaryszewie ul. Magierów, 26-640 Skaryszew	2011	30.09.2014	2041
54	Składowisko odpadów w m. Wola Więcierzowa (gm. Przysucha), 26-400 Wola Więcierzowa	31.01.2008	27.06.2016	2038
55	Składowisko odpadów w m. Łęgonice Nowe Kwaterna nr I i II, 26-420 Nowe Miasto n/Pilicą	12.04.2011	08.08.2014	2041
56	Składowisko odpadów w m. Kozienice ul. Chartowa, 26-900 Kozienice	13.01.2015	27.05.2016r	2046
57	Miejskie Składowisko odpadów komunalnych w m. Łaskarzew, ul. Kolejowa 08-450 Łaskarzew	15.10.2015	10.12.2015	2045
58	Składowisko odpadów w m. Puznówka, 08-440 Pilawa	13.10.2015	30.06.2016	2046
59	Składowisko odpadów w m. Janikowo, 09-150 Czerwińsk	b.d.	2007	b.d.
60	Składowisko Odpadów Komunalnych w Szczytnie, 05-085 Szczytno	14.09.2001	31.12.2011	b.d.
61	Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Słup Pierwszy, ul. Sasimowskiego 2, 08-412 Borowie	18.12.2012	31.07.2014	2042
62	Składowisko odpadów komunalnych w Makówcu Dużym, 05-307 Makówiec Duży	31.12.2008	IV kw. 2015	2038
63	Składowisko odpadów w m. Łojew, Łojew, 07-130 Łochów	22.04.2015	22.09.2016	2045
64	Składowisko odpadów w m. Oleśnica, Oleśnica, 08-117 Wodynie	29.12.2015	28.09.2016	2045

Tabela 138. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie były składowane odpady komunalne - w trakcie monitoringu.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
1	Składowisko zakładowe w m. Drwalew ul. Grójecka 6 05-651 Drwalew	2004	2004	2034

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
2	Składowisko odpadów poprodukcyjnych ROCKWOOL POLSKA w Małkini, 07-320 Rostki Wielkie	2007	b.d.	2037
3	Składowisko odpadów poprodukcyjnych Metsa Tissue w m. Konstancin-Jeziorna	30.06.2013	30.06.2013	2043

Tabela 139. Składowiska odpadów niebezpiecznych w trakcie monitoringu.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
1	Wyrobisko „KONIA GÓRA” w m. Rzeczków, 26-680 Rzeczków	2000	2005	2030

Tabela 140. Składowiska odpadów obojętnych w trakcie monitoringu.

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
1	Zamknięte Składowisko Odpadów Obojętnych – zbiorniki lagunowania w m. Wieliszew (Zakład Wodociągu Północnego MPWiK m. st. Warszawy S.A.) ul. 600-lecia 20, 05-135 Wieliszew	2004	31.12.2005	2034
2	Składowisko odpadów z wykładzin samochodowych w Chełstowie, 09-442 Rogozino, Jan i Krystyna Anna Wrona, Brudzeń Duży 93, 09-414 Brudzeń Duży	25.07.2011	30.11.2012	2042

#### 6.1.2.4.3 Plan zamykania innych instalacji

W regionie centralnym, zgodnie z deklaracją Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o. zarządzającego instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zlokalizowanej przy ul. Kampinoskiej 1 w Warszawie, przewiduje się jej zamknięcie na przełomie 2018 i 2019 roku. Wskazany termin wynika z daty uruchomienia rozbudowanej instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych przy ul. Zabranieckiej 2 w Warszawie. Ponadto przy ul. Kampinoskiej 1 w Warszawie, funkcjonuje druga instalacja zarządzana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o. – do przetwarzania odpadów zielonych (o statusie RIPOK), która również przewidziana jest do zamknięcia w 2021 roku. Zamknięcie tej instalacji uzależnione jest od uruchomienia kompostowni odpadów zielonych w Zielonce.

Tabela 141. Wykaz funkcjonujących instalacji do zamknięcia.

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Powiat	Moc przerobowa [Mg/rok]	Status instalacji na lata 2015-2021						
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Region centralny										
1.	Instalacja MBP w m. st. Warszawa	m. st. Warszawa	230 000	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	zamknięte	zamknięte
2.	Kompostownia w m. st. Warszawa	m. st. Warszawa	27 000	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK

Mając na uwadze wskazanie zawarte w Kpgo 2022, dotyczące stopniowego przekształcenia instalacji MBP

w sortownie doczyszczające odpady selektywnie zebrane i instalacje biologicznego przetwarzania bioodpadów i odpadów zielonych oraz w celu wykorzystania potencjału funkcjonujących instalacji w województwie mazowieckim, 4 instalacje dotychczas przyjmujące zmieszane odpady komunalne zostały wskazane do przekształcenia. 3 instalacje zostały wskazane do zmiany w kierunku instalacji do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w Planie Inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego.

W regionie centralnym wskazano do przekształcenia 2 instalacje przyjmujące zmieszane odpady komunalne: Miejskiego Zakładu Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., która dotychczas funkcjonowała jako IZ oraz Remondis Sp. z o.o.. Przekształcenie Remondis dotyczy części mechanicznej instalacji MBP, w zakresie 130 000 Mg/rok.

Ze względu na nadmiar mocy przerobowych w regionie zachodnim, wskazano instalację MBP w Uniszkach Cegielni do przekształcenia w instalację do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych oraz instalację do fermentacji bioodpadów. Do czasu przekształcenia instalacja będzie funkcjonowała jako IZ. W przedmiotowym regionie funkcjonuje druga instalacja do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, zlokalizowana w Kosinach Bartosowych zarządzana przez tą samą spółkę. Przedmiotowa instalacja przetwarza przede wszystkim odpady w celu produkcji RDF, co nie wymaga ani uzyskania statusu RIPOK, ani podejmowania inwestycji związanych z przekształceniem instalacji.

W regionie wschodnim funkcjonująca dotychczas jako RIPOK w ramach WPGO 2012 instalacja MBP MPK Pure Home sp. z o.o. sp. k., nie została uwzględniona jako RIPOK ze względu na brak pozwolenia zintegrowanego oraz fakt, że pozostałe funkcjonujące w regionie instalacje o statusie RIPOK zapewniają przetworzenie powstającego strumienia odpadów. Nie przewiduje się zamykania przedmiotowej instalacji, a jedynie jej przestawienie na działalność w zakresie przetwarzania odpadów spoza reglamentowanego strumienia.

## **6.2 Odpady powstające z produktów**

### **6.2.1 Oleje odpadowe**

W gospodarce olejami odpadowymi przyjęto następujące kierunki działań:

- 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 przedsiębiorstw, MŚP oraz ogółu społeczeństwa;
- 3) rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych;
- 4) zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym;
- 5) monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi, w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku;

### **6.2.2 Zużyte baterie i zużyte akumulatory**

W gospodarce zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu;
- 2) utrzymanie i rozwój systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów;
- 3) intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów

### 6.2.3 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)

W gospodarce ZSEE przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) promowanie naprawy i ponownego wykorzystywania używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania ZSEE;
- 2) intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania z ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.);
- 3) intensyfikacja prowadzenia kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie ZSEE, w tym organizacji odzysku.

### 6.2.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji

W gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
- 2) prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzeżniarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- 3) rozważenie możliwości wprowadzenia odpowiedniego systemu zachęt służącego dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do funkcjonujących zgodnie z przepisami prawa stacji demontażu;
- 4) prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji.

### 6.2.5 Zużyte opony

W gospodarce zużytymi oponami przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru od MŚP oraz ogółu społeczeństwa,
- 2) prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego, to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w tym opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

### 6.2.6 Opakowania i odpady opakowaniowe

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) stosowanie działań na rzecz ZPO opakowaniowych przez systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl jego życia, w tym ograniczenie masy opakowania oraz ograniczenie wielkości opakowania w stosunku do wielkości produktu, stosowanie opakowań wielokrotnego użytku jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne i ekonomiczne;
- 2) rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz przetwarzania odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych;
- 3) kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

## **6.3 Odpady niebezpieczne**

### **6.3.1 Odpady medyczne i weterynaryjne**

W gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania;
- 2) budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących instalacji ze wskazanych wyżej grup w celu dostosowania ich do przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych;
- 3) prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa;
- 4) realizacja przez właściwe organy kontrolne przeglądów funkcjonowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku również w celu ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności.

### **6.3.2 Odpady zawierające PCB**

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń o stężeniu powyżej 50 ppm PCB i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>;
- 2) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu między innymi podnoszenie świadomości społeczeństwa, w szczególności przedsiębiorców – podmiotów mogących być w posiadaniu wskazanych wyżej odpadów, na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji;
- 3) przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości oleju zawierającego PCB powyżej 5 dm<sup>3</sup> oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.

### **6.3.3 Odpady zawierające azbest**

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności dotyczące zagrożeń oraz podejmowanych działań;
- 2) kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, między innymi dotacje i zachęty;
- 3) uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.

### **6.3.4 Mogilniki**

Przyjęty kierunek działania w zakresie mogilników to gotowość do likwidacji nowo zidentyfikowanych mogilników na terenie województwa, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne.

## **6.4 Odpady pozostałe**

### **6.4.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

W gospodarce odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wskazanych wyżej odpadów;
- 2) wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów BiR;
- 3) wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie materiałów BiR pochodzących z recyklingu;
- 4) kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów;
- 5) rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odpadów BiR.

#### **6.4.2 Komunalne osady ściekowe**

W zakresie KOŚ przyjęto następujące kierunki działania:

- 1) na etapie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz w pozwoleniu wodno-prawnym należy precyzyjnie określać kierunek ostatecznego zagospodarowania KOŚ oraz projektować odpowiednie instalacje służące przeróbce KOŚ w celu uzyskania pożądanych właściwości, pozwalających na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie;
- 2) podejmowanie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z KOŚ, w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW i operatorów oczyszczalni;
- 3) racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu KOŚ w sposób umożliwiający odzysk fosforu;
- 4) racjonalne zagospodarowanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu KOŚ w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

#### **6.4.3 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto kierunek działania polegający na rozbudowie infrastruktury technicznej, ponownym wykorzystaniu, odzysku, w tym recyklingu odpadów, między innymi poprzez realizację zadań zawartych w dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 13 lipca 2010 r. „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych na lata 2010-2020”.

#### **6.4.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy**

W gospodarce odpadami z grupy 01, 06 i 10 przyjęto następujące kierunki działań:

- 1) projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania;
- 2) promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych oraz popiołów i żużli stanowiących pozostałości ze spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów;
- 3) prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Lafarge Cement S.A. w Zakładzie Górniczym „Wierzbica”);
- 4) aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (corocznie, zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia roku kończącego rok sprawozdawczy);

- 5) zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie;
- 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.

## 6.5 Gospodarka o obiegu zamkniętym (Circular economy)

Wyznaczone planem cele oraz zaplanowane kierunki działań, w tym wskazane w planie inwestycyjnym przedsięwzięcia planowane do realizacji służą stopniowemu wprowadzaniu zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, która pozwala zachować jak najdłuższą wartość produktów, efektywnie wykorzystywać zasoby oraz ograniczać powstawanie odpadów.

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 obejmuje długoterminowe cele w zakresie ograniczenia składowania odpadów oraz intensyfikacji przygotowań do ponownego użycia i recyklingu priorytetowych strumieni odpadów, takich jak odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz odpady przemysłowe. Wsparciem dla realizacji powyższych założeń jest plan inwestycyjny, który jest gwarantem finansowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi.

Zaplanowane na szczeblu wojewódzkim działania służą motywowaniu do segregacji i stosowania efektywnych systemów zbierania odpadów minimalizujących koszty recyklingu oraz ponownego wykorzystania. Każda gmina z terenu województwa mazowieckiego będzie mogła ubiegać się o dofinansowanie budowy punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych wyposażonego w niezbędną infrastrukturę oraz punkt napraw, punkt przyjęcia rzeczy używanych niestanowiących odpadu. W planie inwestycyjnym uwzględniono również wszystkie zgłoszone przedsięwzięcia polegające na rozbudowie i modernizacji istniejących PSZOKów. W harmonogramie rzeczowo-finansowym znajdującym się w niniejszym dokumencie wskazano szereg zadań edukacyjnych zmierzających do budowania świadomości ekologicznej, bez której wdrożenie systemu gospodarki o obiegu zamkniętym jest niemożliwe.

Wprowadzaniu circular economy służą również wskazane w planie inwestycyjnym przedsięwzięcia mające na celu modernizację instalacji do doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów oraz modernizację istniejących regionalnych instalacji do przewarzenia odpadów komunalnych. Przedsiębiorcy dzięki wsparciu finansowemu będą mogli doposażyć instalacje w urządzenia służące zwiększeniu odzysku frakcji surowcowych takich jak papier, metale, tworzywo sztuczne i szkło celem przekazania ich do instalacji do recyklingu odpadów.

Zaplanowane w dokumencie działania służą realizacji hierarchii sposobów postępowania i wskazują kierunek działań i celów zmierzających ku gospodarce o obiegu zamkniętym. Nie mniej jednak przejście na model gospodarczy opierający się o założenia circular economy wymaga zmian systemowych na poziomie unijnym, krajowym oraz lokalnym przy zaangażowaniu przedsiębiorców oraz całego społeczeństwa.

## 7 Ocena i wskazanie potrzeb inwestycyjnych województwa mazowieckiego

Wskazane w Planie inwestycyjnym przedsięwzięcia zaplanowano w celu wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w województwie zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Informacje dotyczące istniejącej i planowanej infrastruktury do przetwarzania oraz gospodarowania odpadami na terenie województwa mazowieckiego zostały opracowane na podstawie danych uzyskanych podczas ankietyzacji gmin oraz podmiotów prowadzących instalacje do przetwarzania odpadów. Lista inwestycji określona w planie inwestycyjnym została poprzedzona analizą strumienia odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz weryfikacją potrzeb inwestycyjnych w danym regionie

Zakres przedsięwzięć wskazanych do rozbudowy, modernizacji oraz planowanych nowych inwestycji został ustalony w oparciu o cele i kierunki działań oraz zapotrzebowanie wynikające z bilansu mocy przerobowych funkcjonujących instalacji i ilości wytwarzanych odpadów. Ponadto zakres inwestycji został zmodyfikowany

w wyniku uwag otrzymanych w toku uzgodnień zapisów PI z Ministrem Środowiska. Najbardziej pożądanymi inwestycjami są przedsięwzięcia związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów oraz przyczyniające się do zwiększenia recyklingu odpadów.

Poniżej przedstawiono planowane do rozbudowy lub modernizacji oraz nowe inwestycje według rodzaju przedsięwzięcia:

1. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

W PI ujęto rozbudowę lub modernizację 44 PSZOK, natomiast zapotrzebowanie na budowę 120 nowych punktów zgłosiło 75 gmin. PSZOK stanowią element systemu zbierania odpadów komunalnych, który bezpośrednio wpływa na jakość i ilość odpadów selektywnie zebranych i przekazanych do recyklingu materiałowego. Ponadto umożliwia gminom wdrożenie zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez uruchomienie punktu napraw oraz przyjmowania rzeczy używanych celem ponownego użycia. W związku z tym, w PI zostały ujęte również inwestycje polegające na budowie nowych PSZOK w tych gminach, które takiej woli nie wyraziły. Wszystkie 314 gmin województwa mazowieckiego otrzymało wskazanie do realizacji jednego z kluczowych elementów zbierania odpadów komunalnych oraz uzyskania dofinansowania na ten cel.

Ponadto wszystkim inwestycjom związanym z budową, rozbudową lub modernizacją PSZOK, wskazano dodatkowe funkcje, tj. punkty przyjmowania rzeczy używanych oraz punkty napraw. Ze względu na konieczność niezwłocznego podjęcia działań w zakresie realizacji przedmiotowego zadania, w zależności od wielkości gminy terminy realizacji inwestycji wskazano na 2018 r.

2. Instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych.

Mając na uwadze wskazanie zawarte w Kpgo 2022 dotyczące stopniowego przekształcenia instalacji MBP w sortownie doczyszczające odpady selektywnie zebrane i instalacje biologicznego przetwarzania bioodpadów i odpadów zielonych oraz w celu wykorzystania potencjału funkcjonujących instalacji w województwie mazowieckim, 3 instalacje zostały wskazane do zmiany w kierunku instalacji do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w Planie Inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego.

W regionie centralnym wskazano do przekształcenia 2 instalacje: Miejskiego Zakładu Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., oraz Remondis Sp. z o.o. Instalacja Remondis funkcjonowała dotychczas jako RIPOK oraz jako instalacja do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych. Ze względu na prognozowany zmniejszający się strumień zmieszanych odpadów, w celu wykorzystania potencjału instalacji, w szczególności całej przepustowości części mechanicznej, wskazano na konieczność modernizacji pod kątem doczyszczania odpadów selektywnie zebranych w zakresie 130 000 Mg/rok. Instalacja do sortowania odpadów MZO w Wołominie Sp. z o.o. dotychczas funkcjonowała jako instalacja o statusie IZ, natomiast była planowana w WPGO 2012 do rozbudowy i uzyskania statusu RIPOK. Ze względu na to, że prognozowana masa zmieszanych odpadów komunalnych będzie się zmniejszała na rzecz odpadów selektywnie zebranych, niezbędne jest wskazanie przedmiotowej instalacji do przekształcenia. Ze względu na nadmiar mocy przerobowych w regionie zachodnim, wskazano instalację MBP w Uniszkach Cegieli do przekształcenia w instalację do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych oraz instalację do fermentacji bioodpadów. Ze względu na to, że obecnie instalacja nie spełnia wymagań RIPOK (brak pozwolenia zintegrowanego), do czasu przekształcenia, będzie funkcjonowała jako IZ. Ponadto wskazanie na konieczność budowy instalacji do fermentacji wynika z celu dotyczącego wprowadzenia we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów.

3. Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów.

W PI wskazano do rozbudowy i modernizacji 5 instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów.

Najbardziej pożądanym kierunkiem, w przypadku kompostowni, jest przetwarzanie odpadów w taki sposób, aby wytworzyć produkt o właściwościach nawozowych. W bilansach mocy przerobowych instalacji występuje nadwyżka mocy przerobowych kompostowni, a mimo to gminy zgłaszają problem z zagospodarowaniem odpadów. Należy jednak mieć na uwadze, że w bilansie uwzględniono wyłącznie strumień odpadów zielonych, a instalacje przetwarzające ten rodzaj odpadów przetwarzają również inne odpady ulegające biodegradacji. W prognozach ilości odpadów zielonych nie jest możliwe do uwzględnienia wpływu działań związanych z realizacją celu zawartego w Kpgo 2022 dotyczącego wprowadzenia we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r. Niewątpliwie ilość tych odpadów będzie wzrastać, a po wprowadzeniu możliwości bezpośredniego odbioru z terenu nieruchomości



wzrost ten będzie jeszcze większy. Ponadto, należy zauważyć, że część instalacji uwzględniona w obliczeniach w bilansach obecnie nie spełnia wymagań stawianych RIPOK. W przypadku braku potwierdzenia spełnienia kryteriów RIPOK, instalacje te nie będą mogły funkcjonować w systemie po 1 lipca 2018 roku. Dlatego wskazana w PGO WM 2022 nadwyżka mocy przerobowych oraz inwestycje wskazane w PI mają swoje uzasadnienie w kontekście zabezpieczenia przyszłych potrzeb województwa oraz realizacji celu.

Natomiast planowana nowa instalacja do kompostowania zastąpi funkcjonującą w Warszawie przy ul. Kampinoskiej instalację MPO w m. st. Warszawie planowaną do zamknięcia.

#### 4. Instalacje do recyklingu odpadów.

Ze względu na brak zgłoszeń, w PI została uwzględniona tylko jedna instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła.

#### 5. Instalacje do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Brak inwestycji ze względu na wystarczające moce przerobowe funkcjonujących instalacji.

#### 6. Instalacje do recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Brak inwestycji ze względu na wystarczające moce przerobowe funkcjonujących instalacji.

#### 7. Regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Jak wynika z danych zawartych w bilansach dla każdego regionu, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć, w związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W związku z tym, nie rekomenduje się budowy nowych instalacji regionalnych MBP. Natomiast w PI wskazano modernizację 11 instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, których celem jest zwiększenie możliwości pozyskania surowców ze zmieszanych odpadów komunalnych. Jest to także pierwszy krok do realizacji zadania związanego ze stopniowym przekształcaniem instalacji MBP w instalacje do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych. Moce przerobowe instalacji w PI podano wyłącznie dla wariantu pracy instalacji w zakresie przetwarzania odpadu o kodzie 20 03 01. Całkowite moce przerobowe instalacji są większe i już teraz uwzględniają wariant pracy związany z przetwarzaniem odpadów selektywnie zebranych (dane wskazano dla każdej instalacji w opisie regionów). Jednak proporcje, w jakich instalacje przyjmują odpady zmieszane w stosunku do odpadów selektywnie zebranych powinny zostać odwrócone. Z uwagi na możliwość wliczania przez gminy do osiągniętych poziomów recyklingu i przekazania do ponownego użycia, frakcji materiałowych wysortowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych, instalacje MBP powinny wykazywać coraz większą możliwość w tym zakresie. Terminy, od kiedy powinny zostać podjęte działania w kierunku przekształcania odpadów podano przy poszczególnych instalacjach, w tabelach znajdujących się w opisie każdego z regionów.

Ponadto 3 instalacjom MBP, w PI wskazano modernizację części biologicznej instalacji w kierunku hermetyzacji procesu. Wynika to z potrzeby zapewnienia wykorzystania technologii minimalizującej wpływ instalacji na środowisko oraz zapobiegania uciążliwości instalacji dla otoczenia.

Wskazane inwestycje są także niezbędne w kontekście stopniowego przekształcania instalacji MBP w instalacje do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz przetwarzania bioodpadów oraz odpadów zielonych.

#### 8. Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z odpadów komunalnych.

Cele i kierunki działań wynikające z Kpgo 2022 wskazują na ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu do 30% w skali całego województwa. Zgodnie z prognozą, masa odpadów komunalnych w 2022 roku wyniesie 1 876 044 Mg, co oznacza, że termicznemu przekształcaniu może zostać poddane do 563 000 Mg/rok. Obecnie w województwie mazowieckim brak jest instalacji, które zagospodarowują odpady po przetworzeniu odpadów komunalnych, tj. cementowni oraz elektrociepłowni. W świetle powyższego w PI wskazano 4 inwestycje związane z termicznym przekształcaniem odpadów: rozbudowa i modernizacja istniejącej spalarni odpadów komunalnych w m.st. Warszawie zarządzanej przez Miejski Zakład Oczyszczania w m. st. w Warszawie Sp. z o.o. oraz 3 nowe instalacje do przekształcania odpadów w Płocku, Radomiu i Pruszkowie. Łącznie moce przerobowe wymienionych inwestycji wyniosą 465 200 Mg/rok, a więc poniżej założonego limitu.

Modernizacja i rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów w m.st. Warszawie zapewni samowystarczalność regionu w zakresie zagospodarowania odpadów i wesprze zagospodarowanie odpadów,

których odzysk nie jest możliwy a także tych, których odzysk nie jest ekonomicznie i ekologicznie uzasadniony. Ponadto pozwoli zmniejszyć masę odpadów kierowanych do składowania. Planowana inwestycja zakłada moce przerobowe na poziomie 305 200 Mg/rok. W instalacji ITPOK przetwarzane będą zarówno odpady komunalne (20 03 01) oraz odpady pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych z podgrupy 19 12. Planowany termin uruchomienia instalacji to przełom 2018/2019 r.

Trzy pozostałe inwestycje realizowane będą przez Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o., ORLEN Eko Sp. z o.o., oraz Miasto Radom. Pierwotnie przedmiotowe instalacje planowane były do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, jednak mając na uwadze, że w województwie realizowana jest rozbudowa warszawskiej spalarni, wprowadzono możliwość przetwarzania jedynie dwóch odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, tj. 19 12 10 oraz 19 12 12. Ponadto wskazane w PI moce przerobowe dotyczą tylko ww. kodów odpadów. Poziom mocy przerobowych wyznaczony został ze względu na możliwości finansowania inwestycji ze środków unijnych oraz krajowych. W świetle informacji przekazanych przez inwestorów zarówno moce przerobowe instalacji, jako i rodzaje przetwarzanych odpadów będą wykraczały poza strumień odpadów komunalnych. W przypadku instalacji Orlen Eko Sp. z o.o., planowane jest przetwarzanie odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych.

W przedmiotowych inwestycjach upatruje się możliwości rozwiązania problemu z zagospodarowaniem odpadów o wartości opałowej wyższej niż 6 MJ/kg, które dotychczas były unieszkodliwiane poprzez składowanie.

9. Składowiska odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

W PI wskazano jedną inwestycję dotyczącą składowiska odpadów w Radomiu, polegającą na modernizacji instalacji. Zakres modernizacji obejmuje budowę rowów opaskowych wokół składowiska oraz podczyszczalni odcieków.

Pierwotnie Plan Inwestycyjny zakładał budowę 3 nowych składowisk odpadów oraz rozbudowę o nowe kwatery kolejnych 11 składowisk. Jednak ze względu na zakwestionowanie przez Ministra Środowiska przedmiotowych inwestycji w toku uzgodnień PI oraz fakt, że dostępne pojemności składowisk są wystarczające w skali województwa, przedmiotowe inwestycje zostały usunięte z PI, a dla regionu posiadającego deficyt w tym zakresie wyznaczono IZ poza regionem.

10. Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

W PI wskazane zostały 3 inwestycje: instalacja do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych, instalacja do przetwarzania baterii i akumulatorów oraz instalacji do recyklingu zużytych opon. Biorąc pod uwagę prognozy zaprezentowane w PGO WM 2022 dotyczące przewidywanych mas wytwarzanych odpadów, zidentyfikowano potrzebę budowy instalacji do recyklingu zużytych opon oraz zużytych baterii i akumulatorów. Obecnie w województwie funkcjonują 4 instalacje służące do przetwarzania zużytych opon o łącznych zdolnościach przerobowych około 14 000 Mg/rok. Jest to niewystarczająca moc biorąc pod uwagę przyjęte prognozy, z których wynika, że w 2022 r. powstanie ok. 22 700 Mg/rok tych odpadów. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku zużytych baterii i akumulatorów, dla których zdolności przerobowe trzech istniejących instalacji wynoszą ok. 12 700 Mg/rok. Prognozy zakładające wzrost ilości wytwarzanych odpadów tego typu wskazują, że w przyszłości będzie powstawać ok. 31 500 Mg/rok tych odpadów. W obu przypadkach obecnie funkcjonujące instalacje mają zbyt małe zdolności przerobowe do recyklingu wyżej wymienionych grup odpadów, dlatego też identyfikuje się potrzebę budowy nowych instalacji tego typu.

11. Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów komunalnych.

W PI wskazano inwestycje dotyczące rekultywacji 48 składowisk, w znacznej części należących do samorządów gminnych, nieposiadających środków na ten cel. W związku z tym, wpisanie tych inwestycji w PI, pozwoli uzyskać środki finansowe na przywrócenie stanu środowiska do właściwego stanu.

## **INNE INWESTYCJE – NIE UJĘTE W PLANIE INWESTYCYJNYM**

12. Składowisko żużli i popiołów.

W związku z rozbudową i modernizacją instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, zidentyfikowano potrzebę budowy składowiska popiołów i żużli w Zielonce. Pierwotnie składowisko było planowane jako instalacja do składowania odpadów pochodzących z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Jednak w wyniku oceny stopnia realizacji przedsięwzięcia, należy wskazać, że ze względu na to, że zakończenie budowy składowiska jest możliwe w okresie uruchomienia rozbudowanej spalarni, przedsięwzięcie powinno zostać zrealizowane w celu zabezpieczenia potrzeb regionu pod kątem

składowania popiołów i żużli powstających w instalacji do termicznego przekształcania odpadów.

#### 13. Składowiska odpadów zawierających azbest.

Obecnie na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje jedna kwatera przeznaczona do składowania odpadów zawierających azbest, o powierzchni 1,9 ha i pojemności 45 000 m<sup>3</sup>. Mieści się na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rachocin, gmina Sierpc, powiat sierpecki. Składowisko przyjmuje odpady o kodzie 17 06 05\* (Materiały budowlane zawierające azbest, tj. płyty i rury azbestowo-cementowe). Ponieważ wytwórcy bardzo często nieprawidłowo klasyfikują płyty płaskie i faliste jako odpady izolacyjne o kodzie 17 06 01\*, nie mogą być one zdeponowane na przedmiotowej kwaterze. Ponadto składowisko w Rachocinie zlokalizowane jest na północy województwa blisko jego granicy, co zwiększa koszty transportu odpadów wytworzonych w centralnej części województwa. Odpady są więc często unieszkodliwiane poza jego granicami.

W celu realizacji założenia przyjętego w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032, dotyczącego usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu Polski do 2032 r., powinna nastąpić intensyfikacja procesu demontowania wyrobów zawierających azbest. Przewiduje się w kolejnych latach wzrost ilości składowanych odpadów zawierających azbest.

Ponieważ składowanie stanowi jedyną dozwoloną metodę unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów sprawą priorytetową jest zapewnienie na terenie województwa wystarczającej ilości miejsc do ich deponowania. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego (załącznik nr 3 do PGO WM 2022) zakłada budowę 5 nowych składowisk oraz rozbudowę jednego istniejącego o kwaterę na odpady zawierające azbest. Należy zwrócić również uwagę na trudności jakie napotykają przedsiębiorcy w trakcie procesu uzyskiwania pozwoleń i decyzji niezbędnych do realizacji takiego przedsięwzięcia. Często skutkują one zaniechaniem realizacji planowanej inwestycji. Tak duża liczba miejsc do składowania odpadów zawierających azbest powinna umożliwić unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów zinwentaryzowanych na terenie województwa.

#### 14. Instalacje do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

W województwie mazowieckim obecnie istnieją dwie spalarnie mogące unieszkodliwiać odpady medyczne i weterynaryjne, których łączne moce przerobowe są niewystarczające do zagospodarowania całości wytwarzanego strumienia tych odpadów. W przedstawionych w niniejszym dokumencie prognozach dla wspomnianej grupy odpadów przewiduje się niewielki wzrost poziomu wytwarzania odpadów. Ponadto w świetle obowiązujących przepisów unieszkodliwienie zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych odbywa 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.

W związku z obowiązującymi przepisami oraz ze względu na zbyt małe moce przerobowe do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych planuje się budowę dwóch nowych spalarni odpadów w celu zagwarantowania unieszkodliwienia całości wytwarzanego strumienia tych odpadów. Jedną z planowanych instalacji będzie Wytwórnia Gazu Syntezowego zlokalizowana przy ul. Chemików 7 w Płocku zarządzana przez ORLEN Eko Sp. z o.o. Druga planowana instalacja zarządzana przez firmę „SABA” Sp. z o.o. o mocy przerobowej wynoszącej 8 500 Mg/rok będzie się mieściła przy ulicy Przemysłowej 36 w Płocku.

Realizacja zaplanowanych w niniejszym rozdziale inwestycji ma przyczynić się do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz doprowadzić do zwiększenia liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie odpadów, a co za tym idzie, do uporządkowania systemu gospodarki odpadami w województwie oraz sprawnego i efektywnego zarządzania nowym systemem. Działania te pozwolą zatem na dążenie do osiągnięcia celów wyznaczonych w przepisach prawa Unii Europejskiej: zmniejszenia ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów oraz zwiększenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

## 8 Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań

Harmonogram realizacji w zakresie finansowanych działań na rzecz gospodarki odpadami został szczegółowo opracowany w planie inwestycyjnym załączonym do niniejszego dokumentu (Tabela 32. Harmonogram realizacji

inwestycji wraz z kosztami). Natomiast harmonogram realizacji zadań związanych z gospodarowaniem odpadami zawierającymi azbest przedstawiony został w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest stanowiącym załącznik nr 3 do PGO WM 2022, a harmonogram zadań związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów znajduje się w załączniku nr 2.

W poniższej tabeli zestawione zostały pozostałe zadania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami, których realizacja nie wymaga dodatkowego finansowania. Realizacja działań strategicznych wymienionych w niniejszym rozdziale możliwa jest dzięki źródłom finansowania pochodzącym z środków własnych, a także pomocy WFOŚiGW oraz NFOŚiGW.

Tabela 142. Harmonogram realizacji zadań.

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacowane koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
<b>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami</b>					
1.	Sprawozdanie z realizacji PGO WM 2022	Marszałek Województwa Mazowieckiego	Co 3 lata	300	Środki własne samorządu
2.	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa Mazowieckiego	2022	500	Środki własne samorządu, WFOŚiGW
3.	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	Marszałek Województwa Mazowieckiego	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
4.	Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu, budżetu państwa i przedsiębiorców
5.	Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa mazowieckiego	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy,	Zadanie ciągłe	1 017 200	Środki własne samorządu, budżetu państwa i przedsiębiorców, Środki krajowe i UE
6.	Działania związane z wdrażaniem i promowaniem hierarchii postępowania z odpadami. Dla województwa mazowieckiego zadania w tym zakresie zawarte zostały w Programie zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	108	Środki własne samorządu, budżetu państwa i przedsiębiorców, Środki krajowe i UE
7.	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	Wójt, burmistrz lub prezydent miasta	Zadanie ciągłe	7 473 (na podstawie ankietyzacji gmin)	Środki własne samorządu, podmiotu prywatnego
<b>Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</b>					

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacowane koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
1.	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 samorządu
2.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek Województwa	corocznie do 15 lipca	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu
3.	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranych w punkcie 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 podmiotu
4.	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 podmiotu
5.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz 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	NFOŚiGW, WFOŚiGW	2016-2026	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
6.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do wymogów prawnych i kontroli w zakresie przestrzegania warunków decyzji	WIOŚ w Warszawie	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
7.	Przeprowadzenie przetargów w gminach na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	2016-2017	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacowane koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
8.	Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi.	WIOŚ, samorządy terytorialne	do końca 2030 r.	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu, Budżet państwa
9.	Zawieranie umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	2017	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu
10.	Wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła w celu standaryzacji systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa. Zadania obejmują m.in. budowę i doposażanie systemu selektywnego zbierania odpadów; budowę pilotażowego selektywnego zbierania: komunalnych bioodpadów pochodzących od właścicieli nieruchomości i odpadów komunalnych dla zabudowy wielomieszkaniowej	Samorządy terytorialne	2017 r.	25 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
11.	Kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12)	Marszałek Województwa Mazowieckiego WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu, Budżet państwa
<b>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi</b>					
1.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	NFOŚiGW, WFOŚiGW	2016-2026	W ramach własnej działalności	Budżet państwa

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacowane koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
2.	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”	Marszałek Województwa Mazowieckiego	2016–2022	34 999,7	Środki krajowe i UE
3.	Prowadzenie Rejestru wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa Mazowieckiego	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
4.	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny zakończenia użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB	WIOŚ	2016-2017	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
5.	Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych” przewidywanego do wykonania w latach 2009–2010.	GIOS, WIOŚ	do końca 2030 r.	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
6.	Budowa spalarni do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.	Inwestorzy prywatni,	2016-2027	250 000	Środki własne inwestora Środki krajowe i UE
<b>Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów</b>					
1.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ	2016-2026	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
2.	Prowadzenie kontroli w zakresie gospodarowania osadami ściekowymi	WIOŚ	2016-2026	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
3.	Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów	WIOŚ, Policja, Urzędy Kontroli Skarbowej	2016-2026	W ramach własnej działalności	Budżet państwa

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacowane koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
4.	Przeprowadzenie kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów	WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
5.	Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	WIOŚ, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Państwowa Straż Pożarna	2016-2018	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
6.	Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.	GIOS, WIOŚ	do końca 2030 r.	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
7.	Budowa instalacji do recyklingu zużytych olejów odpadowych	Inwestor	do 2022	10 000	Środki własne inwestora Środki krajowe i UE
8.	Budowa składowiska popiołów i żużli	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o. ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	2019-2021	37 340	Środki krajowe i UE
<b>Zadania kontrolne, edukacyjne i informacyjne</b>					
1.	Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami	Marszałek Województwa Mazowieckiego WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu, Budżet państwa
2.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych na temat postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Samorządy terytorialne	Do końca 2018 r.	9 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
3.	Kampanie promujące hierarchię sposobów postępowania z odpadami, w tym mniej konsumpcyjny styl życia oraz ekoprojektowanie.	Samorządy terytorialne	2016-2019 r.	9 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
4.	Promowanie inicjatyw i konkursów dla „małoodpadowych” gmin.	Marszałek Województwa Mazowieckiego	2017-2020 r.	20 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
5.	Zadania związane z edukacją w zakresie gospodarki odpadami.	Samorządy terytorialne	Zadanie ciągłe	15 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE



Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacowane koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
6.	Kampania informująca zaletach i celowości przeprowadzania badań składu morfologicznego odpadów oraz ich właściwości	Marszałek Województwa Mazowieckiego	do 2022 r.	1 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
7.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu promowanie postaw przyjaznych środowisku z uwzględnieniem przeciwdziałania powstawaniu miejsc nielegalnego składowania odpadów	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	Zadanie ciągłe	9 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
8.	Przeprowadzenie konkursów, akcji, szkoleń, konferencji o tematyce ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami	Marszałek Województwa Mazowieckiego	Zadanie ciągłe	10 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
9.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych budujących świadomość ekologiczną społeczeństwa	Samorządy terytorialne	2017-2022	10 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
10.	Promowanie tworzenia punktów zbierania przeterminowanych leków	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	Zadanie ciągłe	4 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
11.	Promowanie systemów motywujących tworzenie sieci punktów skupu segregowanych odpadów	Marszałek Województwa Mazowieckiego Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	Zadanie ciągłe	10 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
12.	Akcja edukacyjna dla przedsiębiorców dotycząca BAT	Marszałek Województwa Mazowieckiego	Do 2022 r.	500	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
13.	Edukacja przedsiębiorców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami	Marszałek Województwa Mazowieckiego	Zadanie ciągłe	4 000	Środki własne samorządu, Środki krajowe i UE
14.	Monitoring składowisk	WIOŚ Zarządzający składowiskami	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Budżet państwa
15.	Przeprowadzenie inwentaryzacji miejsc nielegalnego składowania odpadów oraz wprowadzenie ich monitoringu w celu wyeliminowania ponownego porzucania odpadów w ww. miejscach	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	Zadanie ciągłe	W ramach własnej działalności	Środki własne samorządu

#### Kampanie informacyjne i edukacyjne społeczeństwa lub określonej grupy osób w zakresie gospodarki odpadami

Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców, która bierze również aktywny udział w realizacji zapisów planu, jest gwarantem jego prawidłowego funkcjonowania. Dlatego też priorytetowym sposobem wdrażania PGO WM

2022 powinny być działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców z odpadami.

Ogólne cele i zadania dotyczące edukacji ekologicznej regulują dokumenty strategiczne kraju i województwa, a także zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wśród zadań samorządów gmin, regulowanych ustawą, można wymienić: podejmowanie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie:

- prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o podmiotach odbierających odpady komunalne, miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

Zarówno Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, jak również lokalne samorządy spełniają niezwykle ważną rolę organizacyjną, bez której powodzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami jest praktycznie niemożliwe. Należy wziąć pod uwagę również aspekt społeczny – zadania z zakresu edukacji powinny być skierowane oraz dostosowane do grupy odbiorców, tj. pracowników urzędów, przedsiębiorców jak również mieszkańców dorosłych i dzieci.

Istnieje wiele możliwości podnoszenia świadomości społecznej, w zależności od rodzajów wykorzystanych środków („nośników” informacji), zdefiniowanej grupy odbiorców, szczegółowości, czy długości i intensywności kampanii.

Kampanie powinny być kierowane oraz dostosowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych, tj. dzieci (w zależności od wieku), dorosłych, przedsiębiorców, nauczycieli, pracowników administracji państwowej, fundacji ekologicznych, stowarzyszeń, itp.

W działaniach promujących ekologiczny styl życia, ważne jest prawidłowe zdefiniowanie i rozdzielenie edukowania od informowania. Są to w praktyce przenikające się obszary, jednakże często kładące nadmierny nacisk na informowanie bez elementów edukacji, co może przynosić efekt odmienny od założonego, lub w najlepszym przypadku, brak efektu<sup>267</sup>.

Akcje z zakresu edukacji ekologicznej (postępowania z odpadami) można prowadzić wykorzystując do tego celu:

- lokalną prasę (felietony, artykuły, reklamy),
- przekazy telewizyjne, radiowe,
- nowoczesne środki przekazu – informacje zamieszczone na stronach internetowych instytucji państwowych, firm prywatnych,
- materiały drukowane - ulotki, broszury, plakaty,
- akcje prowadzone podczas lokalnych festynów,
- konkursy ekologiczne realizowane w szkołach, przedszkolach itp.,
- nadruki promujące ekologię zamieszczone na środkach transportu publicznego,
- promowanie postawy ekologicznej przez osoby publiczne, np. poprzez wywiady, obecność na imprezach masowych itp.

Bardzo dobrym rozwiązaniem jest prowadzenie kampanii edukacyjnych w placówkach oświatowych, ze względu na łatwość przekazywania informacji oraz duże grono odbiorców. Nie bez znaczenia jest także fakt, że szkoły nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Autorytet dyrektorów i nauczycieli może także odgrywać tutaj ważną rolę. Ponadto kreatywność i zaangażowanie młodych ludzi może przynieść niejednokrotnie większe korzyści niż początkowo planowano.

Władze samorządowe powinny współpracować z instytucjami pozarządowymi działającymi na terenie gminy, lub przynajmniej posiadać listę takich organizacji. Gdy zamierzenia gminy będą zbieżne z interesami tych

<sup>267</sup> źródło: Pietrzyk J., Wiśniowska A., Wójcik K.: *Edukacja, plan, realizacja, czyli jak skutecznie planować gospodarkę odpadami w gminie. Logistyka 4/2014.*

organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Istotnym atutem organizacji jest wiedza oraz kompetencja członków, dostęp do różnych środowisk, czy grup, a także poparcie społeczeństwa.

Przede wszystkim należy kształtować świadomość mieszkańców poprzez podnoszenie wiedzy z zakresu wykorzystania odpadów, korzyści wynikających z systemu selektywnego zbierania odpadów, gdyż wprowadzenie nawyku selektywnego gospodarowania odpadami u źródła zmniejszy masę odpadów kierowanych na składowiska. Ponadto należy informować, że unieszkodliwianie odpadów dotyczyć ma tylko odpadów, których nie da się wykorzystać w inny sposób.

## **9 Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko i udziale społeczeństwa w tworzeniu planu**

W celu dokonania oceny skutków realizacji ustaleń PGO WM 2022, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz wskazania potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń, opracowano Prognozę oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022, stanowiącą załącznik nr 4 do niniejszego dokumentu. Szczegółowe informacje oraz analizy dotyczące wpływu wszelkich działań związanych z realizacją PGO WM 2022 na wszystkie komponenty środowiska wraz z podsumowaniem każdej z analiz, uwzględniającej rekomendacje w zakresie sposobów minimalizacji uciążliwości i skutków, zwłaszcza prowadzenia prac budowlanych oraz eksploatacji instalacji, zawiera ww. załącznik.

### **9.1 Rola społeczeństwa w kształtowaniu systemu gospodarki odpadami**

Zgodnie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu 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.) w opracowaniu dokumentu strategicznego czynny udział może brać społeczeństwo. Jego udział w całej procedurze przygotowania i realizacji planu rozpoczęto 30 kwietnia 2015 roku prośbą o wypełnienie ankiet oraz przekazanie danych dotyczących gospodarki odpadami skierowaną do prezydentów, wójtów, burmistrzów z terenu województwa mazowieckiego. Analogiczna prośba została skierowana do podmiotów zarządzających instalacjami do przetwarzania odpadów. Proces zbierania ankiet trwał do 29 maja 2015 roku. Równocześnie w dniu 8 maja 2015 roku na stronie internetowej Samorządu Województwa Mazowieckiego została zamieszczona informacja o przystąpieniu do prac nad projektem PGO WM 2022. Wraz z ogłoszeniem zamieszczone zostały ankiety skierowane do gmin, podmiotów zarządzających różnego typu instalacjami, organizacji pozarządowych oraz do mieszkańców województwa mazowieckiego. Jednocześnie w dniu 18 maja 2015 roku w mazowieckim wydaniu Dziennika Gazeta Prawna zostało zamieszczone ogłoszenie o rozpoczęciu prac nad PGO WM 2022 oraz możliwości przekazywania informacji w ramach prowadzonej ankietyzacji.

Zarządzeniem Nr 90/15 Marszałka Województwa Mazowieckiego z dnia 5 sierpnia 2015 roku powołany został Komitet Monitorujący prace nad PGO WM 2022. W skład tego gremium weszło 26 reprezentantów organów administracji, organizacji pozarządowej, organizacji zrzeszających przedsiębiorców i jednostek naukowych, w tym dwóch przedstawicieli Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska.

Ponadto w miesiącach od października do grudnia 2015 roku zorganizowany został cykl 8 spotkań przeznaczonych dla przedstawicieli samorządu terytorialnego i zarządzających instalacjami. W każdym ze spotkań uczestniczyli także przedstawiciele Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie.

24 listopada 2015 roku projekt niniejszego dokumentu został przedstawiony Zarządowi Województwa Mazowieckiego. Zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy o odpadach, projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, niebędących członkami związków międzygminnych, oraz organy wykonawcze związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód - przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej. W związku z powyższym, 30 listopada 2015 roku poproszono wójtów, burmistrzów, prezydentów miast oraz organów wykonawczych związków międzygminnych z terenu województwa mazowieckiego o wyrażenie opinii w sprawie projektu PGO WM 2022 oraz o zamieszczenie w sposób zwyczajowo przyjęty w każdej gminie, informacji dla społeczeństwa o przygotowywanym dokumencie i możliwości składowania uwag i wniosków. 1 grudnia 2015 roku skierowano do

Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie prośbę o wyrażenie opinii dotyczącej projektu.

W dniu 1 grudnia 2015 roku na głównej stronie internetowej Samorządu Województwa Mazowieckiego, w BIP-ie oraz w dziale Ekologia i Środowisko została zamieszczona informacja o przekazaniu projektu PGO WM 2022 do opiniowania i konsultacji w ramach przeprowadzanej strategicznej oceny oddziaływania dokumentu na środowisko z udziałem społeczeństwa. W ogłoszeniu zawarto informację dotyczącą przedmiotu opracowania, miejsca, w którym można zapoznać się z treścią dokumentu, terminu oraz sposobu zgłaszania uwag i wniosków, organu właściwego do rozpatrzenia uwag i wniosków. Pod treścią informacji zamieszczony został projekt dokumentu wraz z załącznikami oraz formularz uwag.

W terminie od 8 grudnia 2015 roku do 20 stycznia 2016 roku na tablicy ogłoszeń w siedzibie głównej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie przy ul. Jagiellońskiej 26 zostało zamieszczone zawiadomienie o przekazaniu do opiniowania i konsultacji projektu PGO WM 2022 wraz z informacją dotyczącą przedmiotu opracowania, miejsca, w którym można zapoznać się z treścią dokumentu, terminu oraz sposobu zgłaszania uwag i wniosków, organu właściwego do rozpatrzenia uwag i wniosków. Jednocześnie w dniu 14 grudnia 2015 roku w mazowieckim wydaniu Dziennika Gazeta Prawna zostało zamieszczone ogłoszenie o opracowaniu projektu dokumentu oraz trybie wnoszenia uwag.

15 stycznia 2016 r. upłynął termin zgłaszania opinii i uwag do projektu PGO WM 2022. Według stanu na dzień 4 maja 2016 r. opinie i uwagi w sprawie dokumentu zgłoszone zostały przez:

- 208 mieszkańców województwa mazowieckiego,
- 116 organów wykonawczych gmin i związków międzygminnych,
- 45 podmiotów zarządzających instalacjami do przetwarzania odpadów,
- 24 organizacje pozarządowe,
- Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie,
- członków Komitetu Monitorującego prace nad WPGO 2016.

W sumie zgłoszonych zostało 10 747 uwag, opinii i wniosków.

Tematyka poruszana w zgłoszonych uwagach i wnioskach dotyczyła przeważnie zmiany przebiegu granic regionów gospodarki odpadami komunalnymi, kwestii dotyczących instalacji do przetwarzania odpadów i uwag dotyczących inwestycji zgłoszonych do Planu Inwestycyjnego (np. budowy nowych, rozbudowy i modernizacji instalacji, mocy przerobowych instalacji), sprzeciwu społecznego dotyczącego funkcjonujących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów.

Wśród uwag zgłaszanych przez mieszkańców województwa najczęściej poruszonymi tematami były plany budowy składowisk odpadów w Zielonce oraz w gminie Mrozy. Plany budowy składowiska odpadów w Zielonce sięgają 2003 roku, zaś składowiska w Mrozach – 2012 r. Inwestycje te od początku budzą sprzeciw społeczeństwa. Najczęstszą narracją uwagi była prośba o usunięcie planowanej inwestycji do budowy jak i rozbudowy. Większość uzasadnień do uwag oparta była o argumenty dotyczące uciążliwości zapachowej, wpływie na zdrowie okolicznych mieszkańców oraz jakość środowiska naturalnego. Największy sprzeciw zgłasza społeczność sąsiadująca z miejscem planowanych inwestycji.

W przypadku funkcjonujących zakładów pomimo formalnego posiadania wszelkich zgód i pozwoleń, podkreślano, że są uciążliwe dla otoczenia m.in. poprzez niedostosowanie mocy przerobowych do przyjmowanego strumienia odpadów oraz poprzez uwalnianie odorów. Sprzeciwy dotyczyły funkcjonujących na terenie regionu centralnego instalacji: Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania Miasta Stołecznego Warszawy Sp. z o.o., BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Przedsiębiorstwa Usługowego Hetman Sp. z o.o., Sater Otwock Sp. z o.o. Skarżono się głównie na uciążliwości odorowe, podwyższoną liczbę bakterii i grzybów w powietrzu wokół zakładu, hałas, które niekorzystnie wpływają na zdrowie i życie okolicznych mieszkańców oraz na walory przyrodnicze.

## 10 Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu PGO WM 2022. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych według stanu na 31 grudnia roku kończącego ten okres (zwany okresem sprawozdawczym). 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 opierał się głównie na wskaźnikach, które powinny umożliwić pozyskanie danych, sprawne prowadzenie monitoringu stopnia realizacji poszczególnych zadań, a także prowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie. W sprawozdaniu z realizacji PGO WM 2022 dla każdej wartości wskaźnika w roku bazowym zostanie przypisana jego wartość w danym roku sprawozdawczym.

Poniżej zaproponowano wskaźniki, których aktualizacja umożliwi określenie stopnia realizacji celów PGO WM 2022 oraz przedstawi rzeczywisty stan gospodarki odpadami w województwie. Wskaźniki te określono na podstawie:

- Krajowego planu gospodarki odpadami 2022,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 czerwca 2016 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych i zebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- zdiagnozowanych przez autorów planu potrzeb monitorowania wyznaczonych celów.

Tabela 143. Wskaźniki monitorowania PGO WM 2022.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany trend
<b>Odpady ogółem</b>			
<b>Ogólne</b>			
1.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	Mg	↘
2.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi	%	↗
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%	↗
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%	↗
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych termicznemu przekształcaniu	%	↗
6.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwieniu	%	↘
7.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwieniu poprzez składowanie bez przetworzenia	%	↘
8.	Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystywanych bezpośrednio na powierzchni ziemi do prac wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami	%	↗
9.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi (procesy fermentacji oraz kompostowania)	%	↗
10.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%	↗
11.	Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS)	szt.	↗
<b>Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji</b>			
12.	Liczba mieszkańców	mln	↗
13.	Liczba gmin prowadzących ustandaryzowany system selektywnego zbierania odpadów komunalnych	szt.	↗

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
14.	Liczba gmin, w których system gospodarowania odpadami obejmuje łącznie nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe	szt.	↗
15.	Liczba gmin prowadzących odbieranie selektywne odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji	szt.	↗
16.	Masa odebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg	↘
17.	Masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK	tys. Mg	↗
18.	Masa odpadów komunalnych odebranych selektywnie (razem)	tys. Mg	↗
19.	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg	↘
20.	Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca	kg/M/rok	↘
21.	Masa odebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca	kg/M/rok	↘
22.	Masa odpadów komunalnych odebranych selektywnie (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła)	tys. Mg	↗
23.	Masa odebranych selektywnie odpadów popiołów z palenisk domowych	Mg	↗
24.	Masa żywności przekazanej Bankom Żywności przez przedsiębiorców w województwie (bez żywności pochodzącej ze wsparcia z programów UE)	Mg/rok	↗
25.	Udział odebranych selektywnie odpadów komunalnych w ogólnej masie odpadów odebranych	%	↗
26.	Masa odebranych odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji	tys. Mg	↗
27.	Masa odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych z sektora komunalnego	tys. Mg	↗
28.	Masa odpadów komunalnych bezpośrednio przekształconych termicznie	tys. Mg	↗
29.	Masa pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych przekształcona termicznie	tys. Mg	↗
30.	Odsetek łącznej masy odpadów komunalnych i pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych poddanych termicznemu przekształceniu. Liczone zgodnie z wytycznymi KPGO 2022	%	↘
31.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi do masy wszystkich zmieszanych odpadów komunalnych	%	↗
32.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów do masy wszystkich zmieszanych odpadów komunalnych	%	↗
33.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania do masy wszystkich zmieszanych odpadów komunalnych	%	↘
34.	Odsetek masy odpadów komunalnych przekazanych do składowania do ogólnej masy odebranych odpadów (w danym roku)	%	↘
35.	Masa odebranych selektywnie odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych recyklingowi	tys. Mg	↗
36.	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych	%	↗
37.	Masa odebranych selektywnie odpadów: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia	tys. Mg	↗
38.	Masa odebranych selektywnie odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji, poddanych recyklingowi w tym recyklingowi organicznemu	%	↗

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
39.	Masa odebranych selektywnie odpadów budowlanych z sektora komunalnego przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku	tys. Mg	↗
40.	Odsetek masy odebranych odpadów komunalnych poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów	%	↗
41.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	tys. Mg	↘
42.	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	szt.	↗
43.	Liczba czynnych stacjonarnych PSZOK	szt.	↗
44.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	szt.	↘
45.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	m <sup>3</sup>	↘
46.	Liczba regionalnych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	↘
47.	Moce przerobowe regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zmieszanych		
48.	Część mechaniczna	tys Mg	↘
49.	Część biologiczna		
50.	Moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zmieszanych o statusie Instalacji do zastępczej obsługi regionów		
51.	Część mechaniczna	tys. Mg	↘
52.	Część biologiczna		
53.	Liczba kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów	szt.	↗
54.	Liczba regionalnych instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów	szt.	↗
55.	Moce przerobowe regionalnych instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Mg/rok	↗
56.	Liczba instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie instalacji do zastępczej obsługi regionów	szt.	↘
57.	Moce przerobowe instalacji do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie instalacji do zastępczej obsługi regionów	Mg/rok	↘
58.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	stała
59.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	tys. Mg	↗
60.	Masa powstałych odpadów ze spalania i oczyszczania spalin w spalarniach odpadów komunalnych	Mg	↘
61.	Odsetek odzyskanych odpadów ze spalania i oczyszczania spalin w spalarniach odpadów komunalnych	Mg	↗
62.	Odsetek unieszkodliwianych poprzez składowanie odpadów ze spalania i oczyszczania spalin w spalarniach odpadów komunalnych	Mg	↗
63.	Liczba instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	↗
64.	Moce przerobowe spalarni odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	tys. Mg	↗

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
65.	Masa selektywnie odebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	↗
66.	Masa pozostałości wysortowana ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (frakcja 19 12 12)	tys. Mg	↘
67.	Masa pozostałości wysortowana ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczona do składowania (frakcja 19 12 12)	tys. Mg	↗
68.	Masa odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.	tys. Mg	↘
69.	Masa odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m. nieprzeznaczona do składowania	tys. Mg	↗
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
70.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	↘
71.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%	↗
72.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi	%	↗
73.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	↗
74.	Odsetek masy selektywnie odebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi	%	↗
75.	Masa selektywnie odebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	tys. Mg	↗
<b>Odpady niebezpieczne - zawierające PCB</b>			
76.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	Mg	↘
77.	Odsetek masy odpadów zawierających PCB poddanych procesom unieszkodliwiania	%	↘
<b>Odpady niebezpieczne - mogilniki</b>			
78.	Liczba mogilników pozostała do zlikwidowania	szt.	0
<b>Odpady niebezpieczne – zawierające azbest</b>			
79.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwiania	tys. Mg	↘
80.	Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest	tys. Mg	↗
81.	Masa odpadów zawierających azbest poddana unieszkodliwieniu na terenie województwa	tys. Mg	↗
<b>Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne</b>			
82.	Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg	↘
83.	Odpady medyczne i weterynaryjne poddane unieszkodliwianiu	tys. Mg	↗
84.	Odsetek masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych do zdolności przerobowych instalacji do zagospodarowania tych odpadów	%	↗
<b>Odpady powstające z produktów – oleje odpadowe</b>			
85.	Ilość wprowadzonych olejów odpadowych	tys. Mg	↘
86.	Masa wytworzonych olejów odpadowych	tys. Mg	↘



Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
87.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%	↗
88.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%	↗
Odpady powstające z produktów – zużyte baterie i akumulatory			
89.	Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych	tys. Mg	↘
90.	Masa selektywnie zebranych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych (ogółem)	tys. Mg	↗
91.	Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych	%	↗
92.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	Mg	↗
93.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	↗
94.	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	Mg	↗
95.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%	↗
96.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	↗
97.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg	↗
98.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	↗
99.	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg	↗
100.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%	↗
101.	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi	Mg	↗
102.	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych	Mg	↗
103.	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	↗
104.	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu pozostałych zużytych baterii i akumulatorów	Mg	↗
105.	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych	%	↗
Odpady powstające z produktów – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny			
106.	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg	↘
107.	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla gospodarstw domowych		
108.	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe		
109.	Masa zebranego ZSEiE ogółem	Mg	↗
110.	Masa zebranego ZSEiE z gospodarstw domowych		
111.	Masa zebranego ZSEiE pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe		
112.	Poziom zbierania ZSEiE	%	↗

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
113.	Udział masy zużytego sprzętu przygotowanego do ponownego użycia w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku	%	↗
W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu – od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.			
114.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)	%	↗
115.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)	%	↗
116.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)	%	↗
117.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)	%	↗
118.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5–9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli)	%	↗
119.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5–9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli)	%	↗
120.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zużytych gazowych lamp wyładowczych	%	
W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu – od dnia 1 stycznia 2018			
121.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	↗
122.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	↗
123.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )	%	
124.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )	%	↗
125.	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	↗
126.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	↗
127.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Lampy)	%	↗

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
Odpady powstające z produktów – pojazdy wycofane z eksploatacji			
128.	Liczba stacji demontażu pojazdów	szt.	↗
129.	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.	↗
130.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	tys. Mg	↗
131.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	↗
132.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	↗
Odpady powstające z produktów – zużyte opony			
133.	Masa opon wprowadzonych na rynek	Mg	↘
134.	Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku	Mg	↗
135.	Masa opon poddanych recyklingowi	Mg	↗
136.	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%	↗
137.	Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon	%	↗
Odpady powstające z produktów - Opakowania i odpady opakowaniowe			
138.	Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w stosunku do dochodu na 1 mieszkańca w województwie	Mg/mln zł/rok	↘
139.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
140.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
141.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
142.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
143.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
144.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
145.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	↘
146.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%	↗
147.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	↗
148.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	↗
149.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	↗
150.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	↗
151.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%	↗
152.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	↗
153.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	↗

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądany
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe – dla opakowań po środkach niebezpiecznych			
154.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	↗
155.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	↗
156.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	↗
157.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	↗
158.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%	↗
159.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	↗
160.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	↗
161.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%	↗
Odpady pozostałe – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej			
162.	Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	tys. Mg	↘
163.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi	tys. Mg	↗
164.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwieniu	tys. Mg	↗
165.	Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych	%	↗
Odpady pozostałe – odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne			
166.	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	tys. Mg	↘
167.	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne do masy wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%	↗
168.	Odsetek masy poddanych unieszkodliwieniu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne do masy wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%	↗
169.	Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%	↗
Odpady pozostałe - Komunalne osady ściekowe			
170.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg /tys. Mg s.m.	↘
171.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%	↗
172.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami	%	↗
173.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	↗
174.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych na powierzchni ziemi	%	↘
Odpady pozostałe – odpady z wybranych gałęzi gospodarki			
175.	Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b. odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopaliny) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi)	Mg/Mg	↘

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Pożądaný
176.	Masy odpadów z sektora energetyki (jako suma: mieszanek popiołowo-żużlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, popiołów lotnych z węgla; c. mieszaniny popiołów lot. i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania; d. żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów) w stosunku do ilości wyprodukowanej energii	Mg/GWh	↘
Wskaźniki finansowe			
177.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów - ogółem	mln zł	↗
178.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł	↗

By usprawnić monitoring i ocenę wdrażania PGO WM 2022 proponuje się podjęcie następujących kroków:

- 1) Kontynuowanie przez WIOŚ kontroli wytwórców odpadów oraz podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami i zaleceniami.
- 2) Udział Marszałka Województwa Mazowieckiego w tworzeniu BDO oraz niezwłoczne jej wdrożenie po utworzeniu przez GIOŚ.
- 3) Aktualizację danych w bazie, także uzupełnianie wcześniej brakujących informacji, również poprzez zastępowanie informacji szacowanych danymi zmierzonymi bądź pozyskanymi, np. w wyniku ankietyzacji czy kontroli.
- 4) Zapewnienie prawidłowości danych wprowadzanych do wojewódzkiej bazy danych poprzez ich weryfikację.

By osiągnąć założone cele, niezbędna będzie współpraca pomiędzy poszczególnymi podmiotami: Urzędem Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie, WIOŚ, gminami województwa, zarządcami instalacji, przedsiębiorcami wytwarzającymi odpady.

## 11 Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocena ich użyteczności

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. Należy pamiętać, że instrumenty ekonomiczne będące podstawą finansowania innych instrumentów są głównym narzędziem do rozwiązywania problemów w gospodarce odpadami, bez którego inne instrumenty nie będą funkcjonowały efektywnie. Poniżej wyszczególniono rodzaje instrumentów wraz z opisem ich funkcjonowania oraz dokonano oceny ich użyteczności.

### 11.1 Istniejące instrumenty

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) i zagranicznych (RPO WM, POIiŚ, 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 wymierzone są m.in. za niewywiązywanie się z obowiązków sprawozdawczych (np. zbiorcze zestawienie o odpadach, gminne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi), za nielegalne składowanie odpadów, za niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami i inne działania niezgodne z obowiązującymi przepisami.

Realizacja celów PGO WM 2022 możliwa jest m.in. dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych:

- źródła krajowe:
  - 1) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
  - 2) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.
- źródła unijne:
  - 1) Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014–2020,
  - 2) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020,
  - 3) Program LIFE.

#### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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 Racjonalna gospodarka odpadami można starać się o dofinansowanie celu realizacji zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami, 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.

Drugim z Programów Priorytetowych, związanym z gospodarką odpadami jest Program Ochrona powierzchni ziemi. Pozwala on uzyskać dofinansowanie ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przywrócenia do ponownego użytkowania terenów zdegradowanych poprzez rekultywację, w tym remediację,

wraz z usuwaniem odpadów.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie**

Pomoc finansową ze środków WFOŚiGW można uzyskać poprzez: oprocentowane pożyczki, dotacje oraz nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Co roku określana jest lista zadań priorytetowych przewidzianych do dofinansowania. Podstawową formą dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Warszawie są pożyczki o preferencyjnym oprocentowaniu. Fundusz oferuje również dofinansowanie w formie dotacji (pomoc bezzwrotna).

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego**

W ramach Osi Priorytetowej V. *Gospodarka przyjazna środowisku*, Działania 5.2. *Gospodarka odpadami*, przewiduje się zwiększenie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, aby wypełnić zobowiązania wynikające z dyrektyw unijnych i PGO WM 2022. Celem jest zwiększenie udziału odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów na Mazowszu. W Programie przewidziano budowę, modernizację, przebudowę lub rozbudowę zastępczych instalacji oraz RIPOK, aby zwiększyć moce przerobowe w zakresie przetwarzania odpadów

Przewiduje się, że głównymi beneficjentami Programu będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, 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.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ 2014–2020)**

POLiŚ przeznaczony jest głównie dla większych projektów, realizowanych na obszarze całego kraju, 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:

#### a. Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych:

Tworzenie:

- centrów napraw produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować;
- punktów odbioru tekstyliów i urządzeń nadających się do użytkowania;
- banków żywności;
- punktów wymiany produktów;
- giełd wymiany różnych produktów oraz ubrań i obuwia organizowane cyklicznie lub sieci ponownego użycia.

#### b. Przygotowanie do ponownego użycia:

Rozwój centrów przygotowania do ponownego użycia (tworzone przy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych).

#### c. Recykling:

Budowa, przebudowa i remont<sup>268</sup> oraz wyposażenie infrastruktury związanej z selektywnym zbieraniem odpadów oraz ich zagospodarowaniem w zakresie:

- punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- automatów do odbierania odpadów opakowaniowych;
- instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów;
- instalacji do recyklingu poszczególnych frakcji materiałowych (np. instalacje recyklingu tworzyw sztucznych);
- instalacji do przetwarzania bioodpadów (w tym kompostownie odpadów zielonych i instalacje fermentacji bioodpadów);
- zakupu pojemników na poszczególne frakcje odpadów.

---

<sup>268</sup> Zgodnie z definicjami z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409).

d. Odzysk:

Budowa, przebudowa i remont instalacji do termicznego przekształcania tzw. resztkowych odpadów komunalnych (tj. tych, które nie zostały zebrane w sposób selektywny oraz frakcji wydzielonych w istniejących instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, a także odpadów powstałych w wyniku przygotowania do ponownego użycia i przygotowania do recyklingu poszczególnych frakcji odpadów komunalnych), z odzyskiem energii.

e. Unieszkodliwianie:

Przebudowa lub remont instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych które domykają system zagospodarowania odpadów komunalnych w danym regionie gospodarki odpadami komunalnymi. W odniesieniu do pozostałości po termicznym przekształcaniu odpadów komunalnych możliwe będzie także wsparcie budowy składowisk odpadów niebezpiecznych.

f. Edukacja i informowanie związane z gospodarowaniem odpadami prowadzone w ramach realizowanych projektów.

### Program LIFE

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. 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

Należą one do podstawowych narzędzi umożliwiających rozwiązywanie problemów w gospodarce odpadami. Instrumenty te, ustanowione, np. mocą aktów prawnych, to ograniczenia w działaniu lub sposoby postępowania, dzięki którym możliwa jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony. Instrumenty te mają bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych, gdyż są one poparte odpowiednimi sankcjami prawnymi.

Do instrumentów prawno-administracyjnych można zaliczyć:

- akty prawne - 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 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 (WIOŚ, RDOŚ, 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 2022 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, telewizja, internet),
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

## 11.2 Ocena użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych i innych

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 – realizowane programy priorytetowe<sup>269</sup>:

- racjonalna gospodarka odpadami,
- ochrona powierzchni ziemi,
- dofinansowanie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W 2014 r. w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, kwota dofinansowania dla zadań realizowanych na terenie całego kraju 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). Podpisano również umowy na dotyczące budowy lub rozbudowy instalacji do przetwarzania odpadów innych niż komunalne na kwotę 27,9 mln zł (pożyczki) oraz na zbieranie 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 2014 r. przedsięwzięć wielkość tego efektu w skali całego kraju wyniosła 912 tys. Mg/rok, a ponadto spadek masy składowanych odpadów w przyszłości oszacowany na 328 tys. Mg/rok.

Kolejnym wskaźnikiem może być masa odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu, która w 2014 r. dla całego kraju wyniosła 44 tys. Mg. W tym zakresie główne znaczenie ma unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest oraz likwidacja mogiłek zawierających przeterminowane środki ochrony roślin. Przewiduje się, że w kolejnych latach, w związku umowami podpisanymi w 2014 r. ilość ta wzrośnie o 1,2 tys. Mg/rok.

Dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu w 2014 r. masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu wyniosła 395 tys. Mg (w skali całego kraju).

W Polsce, w 2014 r. zrehabilitowano tereny zajmujące 27 ha, co uzyskano 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 zakresie ochrony ziemi w 2014 r. zostało dofinansowanych 305 zadań (6 w formie pożyczki, 299 w formie dotacji) na łączną kwotę prawie 20 mln zł. Zadania dotyczyły przede wszystkim<sup>270</sup>:

- budowy i rozbudowy instalacji służących zagospodarowaniu odpadów w ramach WPGO 2012, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń wytwarzających energię – kwota dofinansowania wyniosła około 76 mln zł.,

<sup>269</sup> źródło: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Sprawozdanie z działalności 2014.

<sup>270</sup> źródło: Sprawozdanie z działalności WFOŚiGW w Warszawie w 2014 r.

- realizacji przedsięwzięć związanych z odzyskiem surowców wtórnych, gospodarczym wykorzystaniem odpadów oraz tworzeniem punktów selektywnego zbierania odpadów – kwota dofinansowania wyniosła 3,8 mln zł.,
- usuwania i unieszkodliwiania azbestu na terenie województwa mazowieckiego – kwota dofinansowania ze środków WFOŚiGW wynosiła około 5,9 mln zł.

WFOŚiGW w Warszawie ogłaszając swoje programy z zakresu ochrony ziemi miał na celu wsparcie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego oraz skutecznego systemu gospodarowania odpadami.

Ponadto Fundusz w 2014 r. przeznaczył na edukację ekologiczną kwotę w wysokości 4,3 mln zł. Ze względu na charakter przedsięwzięć efekt ekologiczny jest najczęściej niemierzalny, a termin jego osiągnięcia trudny do określenia. Głównymi beneficjentami dofinansowania były jednostki samorządowe, Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych oraz organizacje pozarządowe.

#### **RPO WM 2014–2020**

Planowane do realizacji działania ujęte w RPO WM 2014–2020, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, zostały zaprojektowane w sposób dążący do jak największego zabezpieczenia m.in. wymogów ochrony środowiska oraz efektywności wykorzystania zasobów. RPO WM 2014–2020 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 województwa mazowieckiego (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. Wzrastająca liczba PSZOK w województwie<sup>271</sup>, a także zwiększanie mocy przerobowych RIPOK.

#### **POliŚ 2014–2020**

W 2014 r. nastąpił znaczący wzrost wypłat z II Priorytetu POliŚ. 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 sumie w ramach POliŚ dofinansowano 69 projektów. W ramach Priorytetu *Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi* realizowane są zadania o łącznej kwocie dofinansowania wynoszącej 1 208,1 mln euro. 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 zostały również działania w zakresie innowacyjności i promocji zachowań proekologicznych.

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 województwa na regiony gospodarki odpadami (optymalizacja drogi transportu odpadów),
- pozyskanie funduszy (w wyniku kar finansowych) na inwestycje w zakresie ochrony środowiska.

<sup>271</sup> źródło: ankietyzacja.

Z dotychczasowych doświadczeń gmin, które wprowadziły u siebie zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi przez samorząd gminny wynika, że przynosi to zdecydowaną korzyść dla środowiska. Potwierdzeniem użyteczności tego rodzaju narzędzi jest stale polepszająca się sytuacja w gospodarce odpadami w województwie mazowieckim<sup>272</sup>.

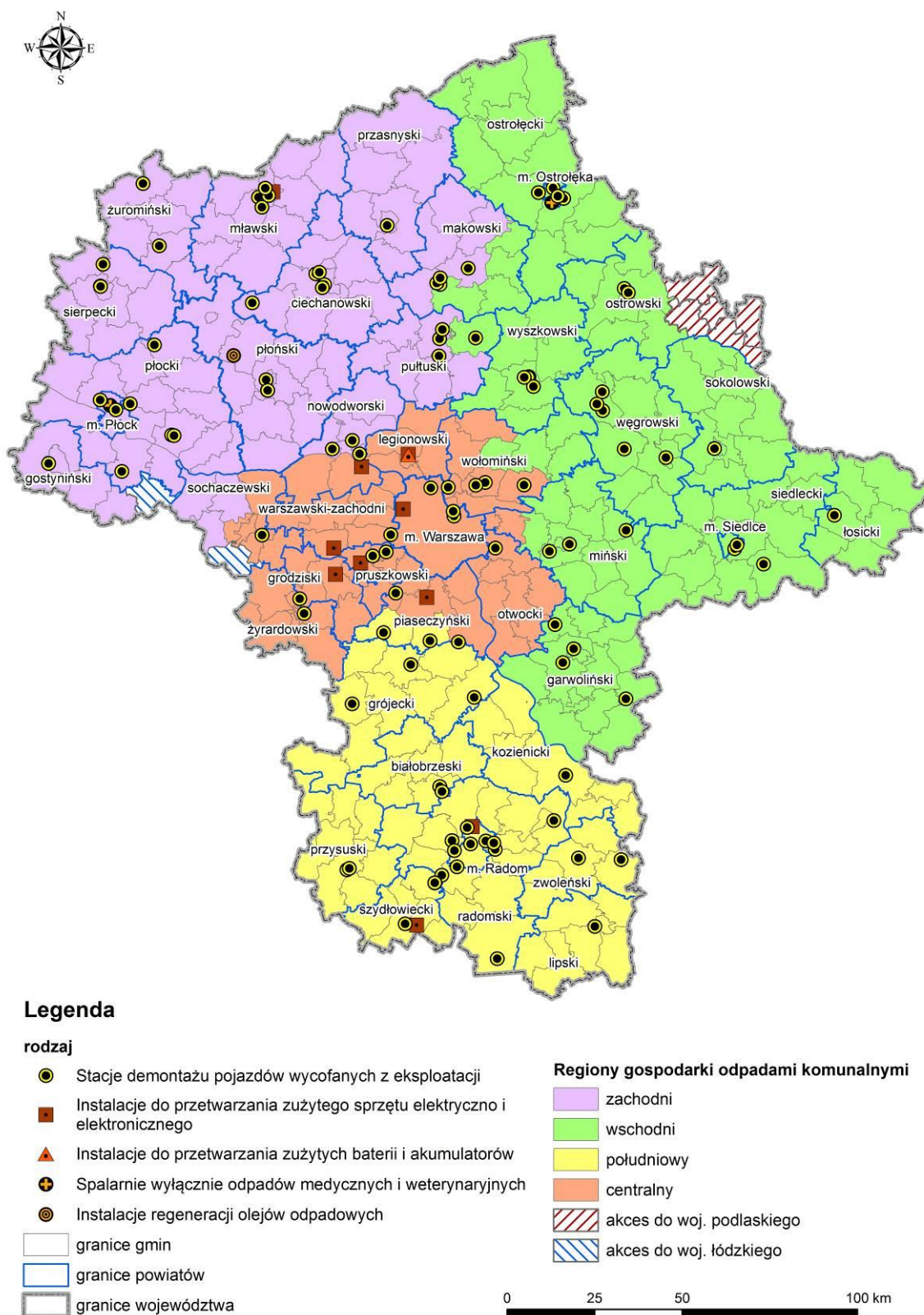
Zgodnie z polityką ekologiczną państwa Polska winna podążać drogą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ideą zrównoważonego rozwoju jest zależność i wzajemne uwarunkowania ochrony środowiska, wzrostu ekonomicznego i rozwoju człowieka, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym. Edukacja ekologiczna 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 2014 r. prowadzone były rozmaite akcje edukacyjno-informacyjne, których efektem jest wzrost świadomości ekologicznej objawiający się m.in. zwiększeniem ilości odpadów segregowanych u źródła (np. w gospodarstwach domowych), zrozumieniem potrzeby ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami, czy propagowaniem stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów. W szkołach organizowane były konkursy na temat selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Działania te były prowadzone zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Ponadto na terenie większości gmin na bieżąco realizowane są kampanie mające postać zebrań z mieszkańcami, sołtysami, zajęć ekologicznych, konkursów czy akcji zbierania baterii w placówkach oświatowych, akcji ekologicznych (np. „Dzień ziemi”, „Sprzątanie świata”). Dla przedsiębiorców realizowane są również szkolenia, m.in. dotyczące realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi. Akcje są prowadzone z wykorzystaniem ulotek, plakatów, ogłoszeń i billboardów, a także lokalnych mediów, stron internetowych. Na podstawie wyżej przytoczonych działań z zakresu, można stwierdzić, iż stosowane instrumenty społeczne uznaje się za użyteczne.

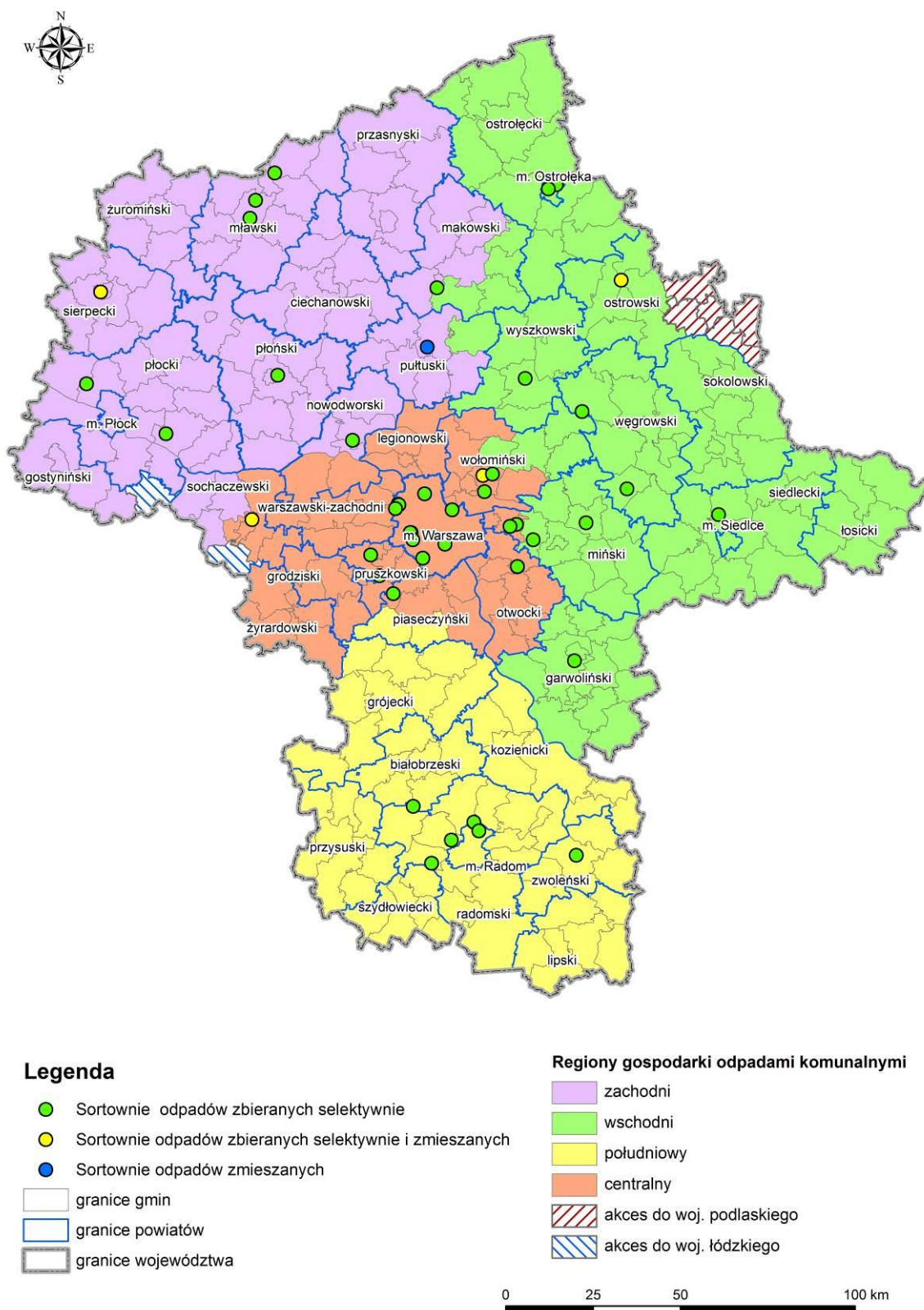
## 12 Załączniki

---

<sup>272</sup> źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku.



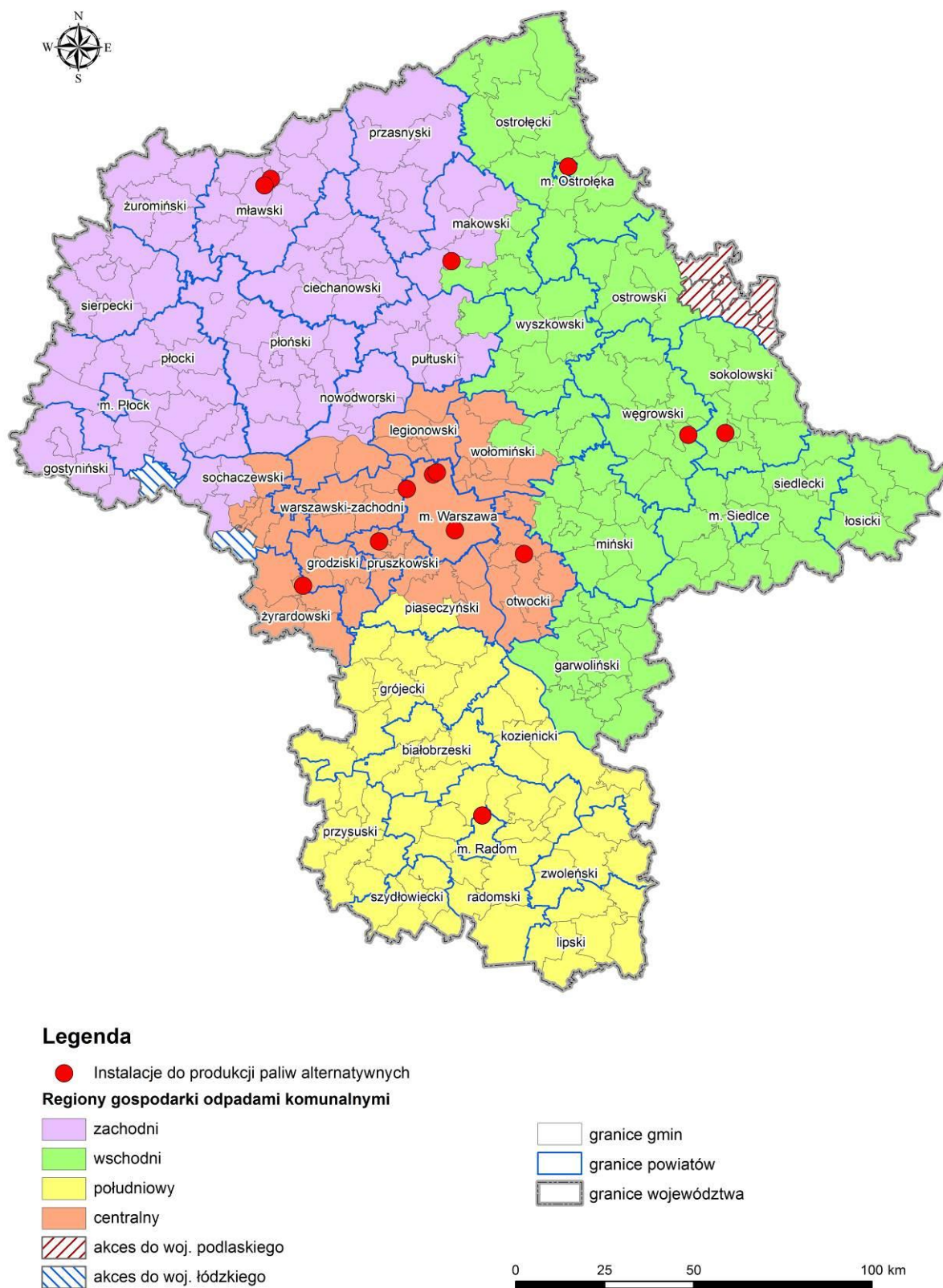
Rysunek 21. Lokalizacja istniejących instalacji do przetwarzania innych odpadów na terenie województwa mazowieckiego.



Rysunek 22. Lokalizacja istniejących sortowni odpadów na terenie województwa mazowieckiego.



Rysunek 23. Lokalizacja czynnych składowisk odpadów na terenie województwa mazowieckiego.



Rysunek 24. Lokalizacja istniejących Instalacji do produkcji pali alternatywnych.



Rysunek 25. Lokalizacja istniejących Instalacji do przetwarzania odpadów pozostałych.



Tabela 144. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do przetwarzania, recyklingu, innego niż recykling procesów odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym według strumieni odpadów, według stanu na dzień 31 grudnia 2013 r.

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (przy pracy jednozmianowej) *stan na 31.12.2015 r.						
1.	AUTO- ZŁOM KASACJA Ewa Grzelak, ul. Lipińska 140, 05-200 Wołomin	Stacja demontażu pojazdów	ul. Lipińska 140, 05-200 Wołomin	2 000	16 01 04*	R12
2.	"AUTO-KASACJA" Tomasz Pawlik, ul. Strażacka 39B, 04-462 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	ul. Strażacka 39 B, 04-462 Warszawa	3 000	16 01 04*	R12
3.	"AUTOMARK" S.A., ul. Okólna 38, 05-270 Marki	Stacja demontażu pojazdów	ul. Okólna 38, 05-270 Marki	3 000	16 01 04*	R12
4.	"EKOZYSK 1" Sp. z o.o., NOWY MODLIN 45, 05-180 POMIECHÓWEK	Stacja demontażu pojazdów	Nowy Modlin 45, 05-180 Pomiechówek	3 900	16 01 04* 16 01 06	R12
5.	"FIRMA TOKARSKI" Jan Wiesław Tokarski, ul. Wileńska 57, 05-200 Wołomin	Stacja demontażu pojazdów	ul. Szkolna 11, 05-326 Poświętne	2 000	16 01 04*	R12
6.	"GUMKOWSCY" s.c. Piotr Gumkowski i Dariusz Gumkowski, Ławy, ul. Składowa 4, 07-411 Rzekuń	Stacja demontażu pojazdów	Ławy, ul. Składowa 14, 07-411 Rzekuń	3 400	16 01 04*	R12
7.	"KAS-CAR" Sławomir Lubieniecki, Jawczyce, ul. Poznańska 52, 05-850 Ożarów Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	Jawczyce, ul. Poznańska 52, 05-850 Ożarów Mazowiecki	4 500	16 01 04*	R12
8.	"POLMO-ZBYT-BIS" Robert Wasilewski, Studzieniec 3a, 09-200 Sierpc	Stacja demontażu pojazdów	Studzieniec 3A, 09-200 Sierpc	2 000	16 01 04*	R12
9.	"SAMTRANS" WALCZAK REMIGIUSZ, STRZAŁKI 10, 09-500 GOSTYNIN	Stacja demontażu pojazdów	Strzałki 10, 09-500 Gostynin	1 950	16 01 04* 16 01 06	R12
10.	"STAL-MET" Jolanta Glinka, ul. I Armii Wojska Polskiego 140A, 07-200 Wyszaków	Stacja demontażu pojazdów	ul. I Armii Wojska Polskiego 140A, 07-200 Wyszaków	1 320	16 01 04*	R12
11.	"TADEX" Skup-Obrót-Przetwórstwo Złomu Stalowego, ul. Stolarska 6, 07-200 Wyszaków	Stacja demontażu pojazdów	ul. Stolarska 6, 07-200 Wyszaków	1 144	16 01 04*	R12
12.	"WESTICO" s.c. Stacja Demontażu Pojazdów, ul. Płochocińska 89C, 03- 044 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	ul. Płochocińska 89C, 03-044 Warszawa	2 600	16 01 04*	R12
13.	„Złompol”R.Cimowżyński, J.Majewski Sp. J., Jeziorzany, ul. Leśna 66, 05-555 Tarczyn	Stacja demontażu pojazdów	Jeziorzany, ul. Leśna 66, 05-555 Tarczyn	1 300	16 01 04*	R12
14.	PHU STACJA DEMONTAŻU POJAZDÓW Marian Jaguszewski, Wiśniewko 25, 06-500 Mława	Stacja demontażu pojazdów	Wiśniewko 25, 06-500 Mława	1 300	16 01 04*	R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
15.	Adam Cielemeński „ADAMEX”-Adam Cielemeński, Cielemeńc 28 08-106 Zbuczyn	Stacja demontażu pojazdów	Zdany 1B 08-106 Zbuczyn	2 000	16 01 04	R12
16.	AMA Sp. z o.o. ul. Tużycka 8/6 03-683 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	Kamionna ul. Piłsudskiego 20 07-130 Łochów	4 400	16 01 04*	R12
17.	AUTO CZĘŚCI s.c. JACEK KONDEJ, ROBERT STODULSKI, Józefów, ul. Sarnia 7, 05-410 Chynów	Stacja demontażu pojazdów	Nowe Grobice 50B, 05-650 Nowe Grobice	4 800	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
18.	AUTO KOS Radosław KOS, ul. Radomska 16, 26-400 Przysucha	Stacja demontażu pojazdów	ul. Radomska 28 A, 26-400 Przysucha	1 800	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
19.	AUTO ZŁOM S. MATUSZEWSKI, ul. Kwiatowa 10, 06-400 Ciechanów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kwiatowa 10, 06-400 Ciechanów	640	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
20.	AUTO-CZĘŚCI "PAWEX", ul. Radomska 44, 26-681 Orońsko	Stacja demontażu pojazdów	ul. Radomska 44, 26-681 Orońsko	5 800	16 01 04*	R12
21.	AUTO-KASACJA AUTO-POŚREDNICTWO Bogdan Ryszewski, Skarżyn, ul. Wyszogrodzka 32, 09-100 Płońsk	Stacja demontażu pojazdów	Skarżyn, ul. Wyszogrodzka 32, 09-100 Płońsk	5 400	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
22.	AUTO-KASACJA DAST T&B STEFANIUK, Skuszew, ul. Łochowska 34, 07-201 Wyszaków	Stacja demontażu pojazdów	Skuszew, ul. Łochowska 34, 07-201 Wyszaków	700	16 01 04*	R12
23.	AUTO-SZROT Kupno Sprzedaż Samochodów Używanych Iwona Czarnecka, ul. Kościuszki 137, 06-100 Pułtusk	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kościuszki 137, 06-100 Pułtusk	255	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
24.	AUTO-SZROT, Skup-Sprzedaż Samochód i Części, Punkt Skupu Złomu i Metali Kolorowych, Adam Milewski, ul. Kościuszki 185A, 06-100 Pułtusk	Stacja demontażu pojazdów	ul. T. Kościuszki 185A, Pułtusk	1 050	16 01 04*	R12
25.	AUTO-ZŁOM JOLANTA ŁĄTKIEWICZ, ul. Płocka 132, 09-100 Płońsk	Stacja demontażu pojazdów	ul. Płocka 132, 09-100 Płońsk	2 500	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
26.	„Auto Ali” Michał Alijew Szewkijew Nowy Świat 30, 05-620 Błędów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kościelna 85, 26-800 Białobrzegi	2 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
27.	AUTO-ZŁOM STANISŁAW ŁOJEWSKI, Maszewo Duże 92, 09-400 Płock	Stacja demontażu pojazdów	Maszewo Duże 92, 09-400 Płock	400	16 01 04*	R12
28.	AUTO KASACJA Halina KASPEREK, Koszary 33, 27-100 Iłża	Stacja demontażu pojazdów	Koszary 33, 27-100 Iłża	4 400	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
29.	Dariusz Pietrzak Auto-Złom, Kasacja Samochodów, HOLOWANIE, USŁUGI-ROZBIÓRKI Podsusze 44, 07-110 Grębków	Stacja demontażu pojazdów	ul. Warszawska 1, 05-310 Kałuszyn	4 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
30.	AUTO-ZŁOM-SZROT, ul. Wiejska 11A, 05-802 Pruszków	Stacja demontażu pojazdów	ul. Wiejska 11A, 05-802 Pruszków	1 300	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
31.	EKO-MET PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE ZDZIAŚŁAW SZEWCZYK SPÓŁKA JAWNA, ul. Wólczyńska 173 01-919 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 11, 05-170 Zakroczym	2 850.	16 01 04*	R12
32.	FIRMA HANDLOWO USŁUGOWO PRODUKCYJNA WIKEL, ul. Kożuszki Parcel 60, 96-500 Sochaczew	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kożuszki Parcel 60, 96-500 Sochaczew	1 350	16 01 04*	R12
33.	Firma Handlowo-Usługowa Ewa Rzewnicka, ul. Grabowa 36, 06-200 Maków Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	ul. Moniuszki 104, 06-200 Maków Mazowiecki	420	16 01 04*	R12
34.	Firma Usługowa Handlowa Krzysztof Bińkowski, Sadków 6, 26-613 Radom	Stacja demontażu pojazdów	Sadków 6, 26-613 Radom	600	16 01 04*	R12
35.	FIRMA WIELOBRANŻOWA Jacek Wilczyński, ul. Stacyjna 40, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Stacja demontażu pojazdów	ul. Stacyjna 18, 07-300 Ostrów Mazowiecka	550	16 01 04*	R12
36.	FIRMA WIELOBRANŻOWA Joanna Katarzyna Chodkowska, ul. Duńskiego Czerwonego Krzyża 33, 06-200 Maków Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	ul. Duńskiego Czerwonego Krzyża 33, 06-200 Maków Mazowiecki	500	16 01 04*	R12
37.	FUH HOLDMAR S. SZYMAŃSKI, ul. Al. Piłsudskiego 88, 05-070 Sulejówek	Stacja demontażu pojazdów	ul. Lubelska 57, 05-462 Wiązowna	3 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
					17 01 02	R12
38.	Hatrex Krzysztof Chlewiński, ul. Trakt Kamiński 6a, 09-530 Gąbin	Stacja demontażu pojazdów	ul. Trakt Kamiński 6A, 09-530 Gąbin	1 000	16 01 04*	R12
39.	Jabłonowski Dariusz PHU GUMPOL, ul. Płocka 126, 06-500 Mława	Stacja demontażu pojazdów	ul. Płocka 126, 06-500 Mława	1 695	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
40.	Jerzy Galewski „Autodienst Warsztat Samochodowy”, ul. Polna 17 a 06-300 Przasnysz	Stacja demontażu pojazdów	ul. Polna 17 A 06-300 Przasnysz	655	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
41.	Józef Grzegorz Kłosowski Zakład Wytwarzania Odpadów Niebezpiecznych, ul. Główna 132, Korytów 96-300 Żyrardów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Główna 132 A Korytów 96-300 Żyrardów	300	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
42.	KUŹNIA s.c. Bogdan Bagiński, Wojciech Chodyna, Czerwonka Włociańska 42A, 06-232 Czerwonka	Stacja demontażu pojazdów	Czerwonka Włociańska 42A, 06-232 Czerwonka	550	16 01 04*	R12
43.	LOBECO Sp. z o.o., ul. Sportowa 4, 26-700 Zwolen	Stacja demontażu pojazdów	ul. Sportowa 4, 26-700 Zwolen	2 400	16 01 04*	R12
44.	Marcin Skoczkowski Skup Złomu i Makulatury, ul. Kościelna 106, 26-800 Białobrzegi	Stacja demontażu pojazdów	Gózd Stary 99, 26-806 Stara Błotnica	6 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
45.	Paweł Pawelec "AUTO -TIM" ul. Piłsudskiego 13m6c 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kolejowa 36 26-500 Szydłowiec	2 600	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
46.	Roman Szymański „EDMAR” ul. Radosna 56 26-652 Milejowice	Stacja demontażu pojazdów	Milejowice ul. Radosna 56, 26-652 Milejowice	4 500	16 01 06	R12
					16 01 06	R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
47.	MARPOT STACJA DEMONTAŻU POJAZDÓW Sp. z o.o., ul. Lesiowska 1, 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	ul. Lesiowska 1, 26-600 Radom	3 000	16 01 04*	R12
48.	MECHANIKA POJAZDOWA BLACHARSTWO LAKIERNICTWO Mariola Gańko, ul. Kołbielska 7, 05-300 Mińsk Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kołbielska 7, 05-300 Mińsk Mazowiecki	2 400	16 01 06	R12
49.	Mirosław Pokornicki, ul. Leśna 19/14 26-670 Pionki	Stacja demontażu pojazdów	Zalesie 26-670 Pionki	2 300	16 01 06	R12
50.	Andrzej Kosmański „Skup Samochodów Sprzedaż Części Andrzej Kosmański” ul. Południowa 1 08-110 Siedlce	Stacja demontażu pojazdów	ul. Południowa 1, 08-110 Siedlce	4 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
51.	Katarzyna Woźniak „Stacja Demontażu Pojazdów Katarzyna Woźniak” ul. Osiedlowa 27 26-505 Orońsko	Stacja demontażu pojazdów	Młodocin Mniejszy 50F, 26-624 Kowala- Stępcina	1 600	16 01 04*	R12
52.	OSCAR Sp. z o.o., ul. Traugutta 59, 07-410 Ostrołęka	Stacja demontażu pojazdów	ul. Traugutta 59, 07-410 Ostrołęka	500	16 01 04*	R12
53.	OS-STAL Olszański Sebastian, ul. Błońska 10, 05-800 Pruszków	Stacja demontażu pojazdów	ul. Błońska 10, 05-800 Pruszków	2 074	16 01 04*	R12
54.	P.H.U. "Auto-Skoda" Stacja Obsługi Samochodów, ul. Warszawska 17, 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	ul. Warszawska 17, 26-600 Radom	2 850	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
55.	P.H.U. AGA-MET A.GOLEJEWSKA STACJA DEMONTAŻU W-72, ul. Sportowa 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	ul. Sportowa 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	1 500	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
56.	P.P.H.U. "METALIX" Witold Wiesław Podlewski, Wiśniewo 66, 06-521 Wiśniewo	Stacja demontażu pojazdów	Wiśniewo 66, 06-521 Wiśniewo	4 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
57.	P.P.H.U.-T. "DŁUGPOL" Ryszard Długołęcki, ul. Lubiejewska 63, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Stacja demontażu pojazdów	ul. Lubiejewska 63, 07-300 Ostrów Mazowiecka	500	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
58.	P.W. "KRÓN" Robert Lewandowski, Plac Obrońców Warszawy 1/5 09-402 Płock	Stacja demontażu pojazdów	ul. Jaskółcza 5, 09-402 Płock	1 800	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
59.	PHPU "TARTAK" Auto Złom oraz Skup Złomu, Białasy 47, 09-200 Sierpc	Stacja demontażu pojazdów	Białasy 47, 09-200 Sierpc	300	16 01 04*	R12
60.	PHU "AUTO-SKUP" B. SOŁODUCHA, ul. Starzyńskiego 14, 08-110 Siedlce	Stacja demontażu pojazdów	ul. Starzyńskiego 14, 08-110 Siedlce	5 400	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
61.	PHU "FOX" Kazimierz Lis, Nowe Osiny, ul. Warszawska 2C, 05- 300 Mińsk Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	Nowe Osiny, ul. Warszawska 2C, 05-300 Mińsk Mazowiecki	4 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
62.	Paweł Maciąg AUTO-CZĘŚCI „PAWEX” STACJA DEMONTAŻU POJAZDÓW ul. Radomska 44b 26-505 Orońsko	Stacja demontażu pojazdów	ul. Radomska 44 B, 94-294 Orońsko	2 900	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
63.	Piotr Rutkowski, Drężewo,	Stacja	Ławy 97,	900	16 01 04*	R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
	ul. Wierzbowa 6, 07-415 Olszewo-Borki	demontażu pojazdów	07-411 Ławy		16 01 06	R12
64.	PPHU WAMAK Jerzy Walczak, ul. Przemysłowa 3, 06-200 Maków Maz.	Stacja demontażu pojazdów	ul. Przemysłowa 3, 06-200 Maków Maz.	500	16 01 04*	R12
65.	Prima Auto Sp. z o.o., ul. Gośniewska 46, 05-660 Warka	Stacja demontażu pojazdów	ul. Puławska 39, 05-660 Warka	2 000	16 01 04*	R12
66.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne AMBIT Sp. z o.o., ul. Jaracza 1, 15-186 Białystok	Stacja demontażu pojazdów	ul. Fabryczna 26, 07-130 Łochów	33 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
67.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe AUTO Joanna Klimaszewski, ul. Graniczna 1, 07-410 Ostrołęka	Stacja demontażu pojazdów	ul. Graniczna 1, 07-410 Ostrołęka	1 500.	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
68.	Tomasz Gałązka Firma-Handlowo-Transportowa Al. Partyzantów 24 07-100 Węgrów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Partyzantów 28, 07-100 Węgrów	1 800	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
69.	PRZEDSIĘBIORSTWO PRZEROBU ŻŁOMU METALI "SEGROMET" Sp. z o.o., ul. Węgrowska 2, 08-300 Sokołów Podlaski	Stacja demontażu pojazdów	ul. Węgrowska 2, 08-300 Sokołów Podlaski	10 000	16 01 04*	R12
70.	Sławomir Gurazda „SG-METAL” ul. Sieradzka 72 98-300 Wieluń	Stacja demontażu pojazdów	Kuznocin 123, 96-500 Sochaczew	1 100	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
71.	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Jan Śliwiak, Wola Solecka II 26, 27-300 Lipsko	Stacja demontażu pojazdów	Wola Solecka II 26, 27-300 Lipsko	2 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
72.	CARBON-ŁĘG Sp. z o.o. ul. Domaniewska 47 lok. 10 02-672 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	Łęg Kościelny 19A, 09-209 Łęg Probostwo	2 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
73.	Robert Staszewski, Jakub Kamać "AUTO-ŁAZY" s.c., Łazy, ul. Al. Krakowska 187, 05-552 Wólka Kossowska	Stacja demontażu pojazdów	Jerzy Kamać, Łazy, ul. Al. Krakowska 187, 05-552 Wólka Kossowska	2 500.	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
74.	STACJA DEMONTAŻU Krzysztof Całczyński, Garwolin, ul. Kościuszki 116, 08-400 Garwolin	Stacja demontażu pojazdów	Garwolin, ul. Kościuszki 116, 08-400 Garwolin	3 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
75.	Stacja Demontażu Pojazdów Radosław Wist, Z. Padlewskiego 20/1 A , 09-442 Płock	Stacja demontażu pojazdów	Stróżewko 35, 09-410 Radzanowo	3 900	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
76.	STENA Sp z o.o., ul. Ogrodowa 58, 00-876 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	ul. Chełmżyńska 180, 04-464 Warszawa	3 000	16 01 04*	R12
77.	TEDIPOL Teodora Gołembowska, Rębków, ul. Młyńska 36 08-400 Garwolin	Stacja demontażu pojazdów	Rębków, ul. Młyńska 36/15, 08-400 Garwolin	2 300	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
78	TRANS-SERWIS Teresa Bukowska, ul. Kolejowa 16, 06-500 Mława	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kolejowa 16, 06-500 Mława	1 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
79.	Zbigniew Woźniak	Stacja	ul.	4 290	16 01 04*	R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
	TRANS-ZBYT P.T.H. Skup Złomu i Metali Kolorowych ul. Czołchańskiego 16a 05-505 Prażmów	demontażu pojazdów	Czołchańskiego 16A, 05-505 Prażmów		16 01 06	R12
80.	WEGAZ SŁAWOMIR WERNICKI, ul. Płocka 15, 06-450 Głinojeck	Stacja demontażu pojazdów	ul. Płocka 15, 06-450 Głinojeck	540	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
81.	Zakład Usługowy Mechaniki Pojazdowej Blacharstwo-Lakiernictwo Tadeusz Zbieć, ul. Warszawska 20, 05-230 Kobyłka	Stacja demontażu pojazdów	ul. Warszawska 20, 05-230 Kobyłka	400	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
82.	ZAKŁAD HANDLOWO-USŁUGOWY Stanisław Tyburski, ul. Jaktorowska 102, 96-300 Żyrardów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Jaktorowska 102, 96-300 Żyrardów	4 000	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
83.	Zakład Usług Mechaniki Pojazdowej "DIAGMER" Jerzy Pietrzak, Niesłuchowo 10, 09-470 Bodzanów	Stacja demontażu pojazdów	Niesłuchowo 10, 09-470 Bodzanów	1 000	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
84.	Zakład Usługowo Produkcyjno Handlowy J. Orłowski, Łągów 1, 26-704 Przyłęk	Stacja demontażu pojazdów	Łągów 1, 26-704 Przyłęk	4 000	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
85.	ZAKŁAD WIELOBRANŻOWY USŁUGOWO-HANDLOWY „DELTA”, ul. Mławska 5, 06-400 Ciechanów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Mławska 5, 06-400 Ciechanów	3 000	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
86.	Złomowanie Ekologiczne Samochodów Mieczysław Ząbek, ul. Konstytucji 3-go Maja 35, 26-900 Kozienice	Stacja demontażu pojazdów	Brzeźnica (Baza Skr), 26-900 Kozienice	2 000	16 01 04*	R12
87.	ZUH "AUTO-ZŁOM" G. KIERZKOWSKI, ul. Topolowa 9, 06-400 Ciechanów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Tysiąclecia 17, 06-400 Ciechanów	2 160	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
88.	„Kajtek” Nikodem Żyła Rajec Poduchowny 41 C 26-613 Radom	Stacja demontażu pojazdów	Poduchowny 41 C 26-613 Radom	2 800	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
89.	Stanisław Królik Zakład Usługowo handlowy „Auto –Baks” Gończyce 129 A , 08-460 Sobolew	Stacja demontażu pojazdów	Władysławów 65 08-430 Żelechów	930	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
90.	Kazimierz Lis PHU „FOX” Nowe Osiny, ul. Warszawska 2c , 05-300 Mińsk Mazowiecki	Stacja demontażu pojazdów	Nowe Osiny ul. Warszawska 2 c , 05-300 Mińsk Mazowiecki	2 400	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
91.	Kazimierz Neska „Auto –Mex-Neska” ul. Wolanowska 140 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	ul. Wolanowska 140 26-600 Radom	3 200	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
92.	Ekolink Sp.z o.o., Słomczyn 65, 05-600 Grójec	Stacja demontażu pojazdów	Słomczyn 65, 05-600 Grójec	2 400	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
93.	MOTO –Agro Sp.z o.o. Al.Wilanowska 208/14 02-765 Warszawa	Stacja demontażu pojazdów	Kacice 86 , 06-100 Pułtusk	3 200	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
94.	Dorota Jaworska „NORB –GAZ” Bielicha 64 F, 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	Wielogóra, ul. Orkana , 26-660 Jedlińsk	2 400	16 01 04* 16 01 06	R12 R12
95.	Sprzedaż Art.Motoryzacyjnych „Jarex” Jarosław Wasilewski ul. Płocka 9 , 09-200 Sierpc	Stacja demontażu pojazdów	Studzieniec 3a 09-200 Sierpc	3 000	16 01 04* 16 01 06	R12 R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
96.	Auto Plac Krzysztof Borowiecki Skrzyńsko ul. Kolonia Skrzyńsko 1B 26-400 Przysucha	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kolonia Skrzyńsko 1B 26-400 Przysucha	2 500	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
97.	Zakład Przemysłowo –Usługowy – Handlowy „Market” Marek Bargiel ul. Wielkopolska 8, 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	ul. Wielkopolska 8, 26-600 Radom	2 950	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
98.	Karol Sołoducha Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „AUTO-SKUP” ul. Kolejowa 18, 08-200 Łosice	Stacja demontażu pojazdów	ul. Kolejowa 18, 08-200 Łosice	3 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
99.	Janusz Zientek „Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ZIENTEK Janusz Zientek” ul. Klwatecka 35C, 26-600 Radom	Stacja demontażu pojazdów	Nowy Gózd 60 26-806 Stara Błotnica	3 400	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
100.	Łukasz Czapski „ŁUK-POL” Czaple 5, 07-120 Korytnica	Stacja demontażu pojazdów	Korytnica ul. Wyzwolenia 10 07-120 Korytnica	1 400	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
101.	Lech Kalkowski „Skład Handlowy Kalkowski Lech Marek” ul. Jana Pawła II 64, 09-304 Lubowidz	Stacja demontażu pojazdów	ul. Jana Pawła II 64, 09-304 Lubowidz	828	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
102.	Bogdan Dobrowolski Zbigniew Rosiński „DR SYSTEM” s.c. Skrzynki 28, 09-100 Płońsk	Stacja demontażu pojazdów	Skrzynki 28, 09-100 Płońsk	1 600	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
103.	Grzegorz Urbański Firma Handlowo-Usługowa „Staur” Niesłuchowo 36, 09-470 Bodzanów	Stacja demontażu pojazdów	Niesłuchowo 36, 09-470 Bodzanów	250	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
104.	Urszula Szymańska „World Scrap Recycling Polska” ul. Piłsudskiego 88, 05-070 Sulejówek	Stacja demontażu pojazdów	ul. Przemysłowa 17 08-440 Pilawa	5 000	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
105.	Jakub Kilar „CRACK AUTO” Karniszyn 58, 09-320 Biezuń	Stacja demontażu pojazdów	Karniszyn 58, 09-320 Biezuń	1 600	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
106.	Mariusz Szubert, Wojciech Gałązka Szwagro s.c. ul. Niechodzka 40, 06-400 Ciechanów	Stacja demontażu pojazdów	ul. Niechodzka 40, 06-400 Ciechanów	252	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
107.	Dariusz Wielgat „HOLDAR” ul. Broniewskiego 71, 07-132 Ostrówek	Stacja demontażu pojazdów	Ogrodniki 169 07-132 Ostrówek	2 500	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
108.	Sylwia Falba „Eko-Stal” Obryte 192, 07-215 Obryte	Stacja demontażu pojazdów	Obryte 192, 07-215 Obryte	2 500	16 01 04*	R12
					16 01 06	R12
109.	Andrzej Wrześniński „LEK-MET” ul. Leśna 40, 07-202 Wyszaków	Stacja demontażu pojazdów	ul. Leśna 40 07-202 Wyszaków	1 500	16 01 04*	R12

Zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (przy pracy jednozmianowej)

\*stan na 31.12.2015

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
1.	EKO HARPOON RECYKLING Cząstków Mazowiecki 128, 05-152 Czosnów	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Cząstków Mazowiecki 128, 05-152 Czosnów	11 265	16 02 11*	R12
					16 02 13*	R12
					16 02 14	R12
					16 02 15*	R12
					16 02 16	R12
					20 01 23*	R12
					20 01 35*	R12
2.	PROEKO Jacek Gutowski, ul. Jagiellońska 4/1, 05-840 Brwinów	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Jagiellońska 4/1, 05-840 Brwinów	500	20 01 35*	R12
					20 01 36	R12
3.	TERRA RECYCLING Sp. z o.o.Sp.k., ul. R.Traugutta 42, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Traugutta 42, Grodzisk Mazowiecki	4 300	20 01 35*	R12
				8200	20 01 36	R12
				4300	20 01 35*	R12
4.	"POLSKA GRUPA RECYKLINGU PROEKO" Sp. z o.o., ul. Sikorskiego 5, 05-119 Legionowo	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Sikorskiego 5, 05-119 Legionowo	2 200	20 01 35* 20 01 36	R12
5.	REMONDIS ELECTRORECYCLING Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Ekologiczna 2, Błonie	6500	20 01 35*	R12
				4 400	20 01 36	
				2400	20 01 23*	
6.	PPUH RADKOM Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Witosa 76, 26-600 Radom	2000	20 01 36	R12
7.	OPTIMA RECYKLING Sp. z o.o., ul. Wschodnia 37, 26-500 Szydłowiec	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Gąsawy Rządowe 116, Gąsawy Rządowe	2 500	20 01 35* 20 01 36	R12
8.	Utimer Sp. z o.o., ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa	Stanowisko do demontażu	ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa	10	20 01 35*	R12
				10	20 01 36	R12
9.	Spółdzielnia Pracy "ARGO-FILM", ul. Paca 9/1, 04-361 Warszawa	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Sadowa 14, 06-500 Mława	100	16 02 13*	R12
				350	16 02 14	R12
				120	20 01 35*	R12
				120	20 01 36	R12
10.	P.P.H.U.Polblume Zbigniew Miazga, ul. 11 Listopada 35, 05-502 Piaseczno	Linia do demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	ul. Adamowicz 4, Góra Kalwaria	350	20 01 35*	R12
				20 000	20 01 36	R12
				900	20 01 23*	R12



Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
<b>Spalarnie wyłącznie odpadów medycznych i weterynaryjnych</b>						
*stan na 31.12.2015 roku						
1.	"EMKA" \ ul. Jaktorowska 15A, 96-300 Żyrardów	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych	ul. Jana Pawła II 120A, 07-400 Ostrołęka	306	18 01 01 18 01 03* 18 01 82*	D10 D10 D10
2.	SABA sp. z o.o. Płock, ul. Przemysłowa 34.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych	Płock, ul. Przemysłowa 34.	2800	18 01 01 18 01 03* 18 01 02*	D10
<b>Zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów (poza zakładami, gdzie jest dokonywane wyłącznie sortowanie zużytych baterii lub zużytych akumulatorów)</b>						
*stan na 31.12.2015						
1.	"POLSKA GRUPA RECYKLINGU PROEKO" Sp. z o.o., ul. Sikorskiego 5, 05-119 Legionowo	Zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów	ul. Sikorskiego 5, 05-119 Legionowo	1 800	16 06 04 16 06 05 20 01 34	R12 R12 R12
<b>Instalacje regeneracji olejów odpadowych</b>						
*stan na 31.12.2015						
1.	CHEMOVER Sp. z o.o., ul. Dworcowa 56, 44-353 Olza	Instalacja do podczyszczania olejów odpadowych	Brzeście Nowe, 09-130 Baboszewo	2 066,4	13 01 10* 13 01 13* 13 02 05* 13 02 08* 13 03 07* 13 03 10* 13 08 99*	R9 R9 R9 R9 R9 R9 R9
<b>Instalacje unieszkodliwiania PCB (poza spalarniami):</b>						
olejów zawierających PCB						
Brak na terenie województwa						
odpadów stałych zawierających PCB						
Brak na terenie województwa						
Instalacje unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin						
Brak na terenie województwa						
Spalarnie odpadów niebezpiecznych (poza spalarniami odpadów medycznych i weterynaryjnych), w tym spalarnie odpadów zawierających PCB						
Brak na terenie województwa						
<b>Instalacje do recyklingu zużytych opon</b>						
*stan na 31.12.2015						
1.	"ARGUM" Arkadiusz Pilek, ul. Kozienicka 5, 26-903 Głowaczów	Instalacja do regeneracji zużytych opon	ul. Kozienicka 5, 26-903 Głowaczów	1 800	16 01 03	R12
2.	DOMAR-ZRO Sp. z o.o., ul. Ruska 37/38, 50-079 Wrocław	Instalacja do regeneracji zużytych opon	Palczew 28, 05-660 Warka	1 400	16 01 03	R5
3.	GEYER&HOSAJA Zakłady Gumowe w Mielcu Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec	Linia technologiczna do bieźnikowania opon	ul. Przemysłowa 9, 05-660 Warka	2 880	16 01 03	R3
4.	Carbon Łęg ul. Domaniewska 47 lok 10	Instalacja do przetwarzania odpadów z gumy i tworzyw sztucznych	Łęg Kościelny, Gm, Drobin	9 000	16 01 03	R1
<b>Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami)1),2)</b>						
Papier i tektura						
*stan na 31.12.2013						

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
1.	ECOBAG SYSTEM Sp. z o.o., ul. Mazowiecka 11, 09-100 Płońsk	Linia do regranulacji	ul. Mazowiecka 11, 09-100 Płońsk	4 320	15 01 01	R5
2.	FOTEK WIELOBRANŻOWY ZAKŁAD PRODUKCYJNO HANDLOWO USŁUGOWY KAZIMIERZ FOTEK, Henrysin 3, 05-170 Zakroczym	Instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych	Henrysin 3, 05-170 Zakroczym	150	15 01 01	R5
3.	METSA TISSUE S. A., ul. Mirkowska 45, 05-520 Konstancin Jeziorna	maszyna papiernicza	ul. Mirkowska 45, 05-520 Konstancin Jeziorna	40 000	15 01 01	R12
4.	P.H. NATRON SZCZAPA CZESŁAW, ul. Sosnowa 5, 05-200 Wołomin	Gilotyna	ul. Batalionu Parasol 2A, 05-200 Wołomin	300	15 01 01	R12
5.	PPHU PAP-TRANS Sp.j. DANUTA I STEFAN SZYSZ, ul. Karowa 38 A, 08-110 Siedlce	maszyna papiernicza	Niemojki 153C, 08-201 Łosice	5 840	15 01 01	R12
6.	ProAgro Eugeniusz Hentosz, ul. Szkolna 64, 05-200 Zgóźdź	Młyn rozdrabniający	ul. Łukasiewicza 9, 05-200 Wołomin	3 200	15 01 01	R12
7.	PRZDSIEBIORSTWO KOMUNALNE PRODUKCYJNO USŁUGOWO HANDLOWE Sp. z o.o., ul. Przy Maleniu 11, 27-100 Iłża	Sortownia odpadów przy SOINiO w Jedlance Starej	ul. Przy Maleniu 11, 27-100 Iłża	200	15 01 01	R12
8.	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO-KOMUNALNE, BRWILNO DOLNE 64, 09-506 SOCZEWKA	Instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych	ul. Kostograj 23, 09-409 Płock	4 000	15 01 01	R12
9.	STORA ENSO POLAND S.A., ul. I Armii Wojska Polskiego 21, 07-401 Ostrołęka	Instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych	ul. I Armii Wojska Polskiego 21, 07-401 Ostrołęka	220 000	15 01 01	R3
<b>Metale</b>						
*stan na 31.12.2013						
1.	"ZŁOMPOL" Sp. Jawna R. Cimoszyńska, J. Majewski, Jeziorzany, ul. Leśna 66, 05-555 Tarczyn	Strzępiarka LINDEMAN 1250 CV	Jeziorzany, ul. Leśna 66, 05-555 Tarczyn	30 000	15 01 04	R4
2.	ARCELOR Mittal HUTA WARSZAWA Sp. z o.o., ul. KASPROWICZA 132, 01-949 WARSZAWA	stalowniczy łukowy piec elektryczny wraz z urządzeniami towarzyszącymi	ul. Kasprowicza 132, 01-949 Warszawa	350 000	15 01 04	R4
3.	PRZEDSIĘBIORSTWO PRYWATNE ALKOSS ALEKSANDER KOSSAKOWSKI, ul. Składowa 3, 08-140 Mordy	PIECE OPOROWE	ul. Składowa 3, 08-140 Mordy	126000	15 01 04	R4
4.	Złomex Surowce Sp. z o.o., ul. Igołomska 27, 31-983 Kraków	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z metali	ul. Zabraniecka 4, 03-872 Warszawa	76 000	15 01 04	R4
5.	Tesla Recykling S.A ul. Traugutta 42, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z metali	ul. Traugutta 42, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	12 600	15 01 04	R4

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
Szkło						
*stan na 31.12.2013						
1.	Ardagh Glass S.A., ul. Starogostyńska 9, 63-800 Gostyń	Instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	ul. Zakolejowa 23, 07-200 Wyszaków	15 000	15 01 07	R5
2.	HUTA SZKŁA GOSPODARCZEGO RYSZARD PRZEWORSKI, ul. Boryszewska 24A, 05-462 Wiązowna	Wanna szklarska	ul. Boryszewska 24A, 05-462 Wiązowna	6 300	15 01 07	R5
3.	Krynicki Recykling S.A., ul. Iwaszkiewicza 48/23, 10-089 Olsztyn	Stacja uzdatniania sftuczki szklanej	ul. Zakolejowa 23, 07-200 Wyszaków	105 000	15 01 07 20 01 07	R5
Tworzywa sztuczne						
*stan na 31.12.2013						
1.	"AKOST" ADAM KOSTYRA, ul. PRZEMYSŁOWA 3, 05-340 KOŁBIEL	Maszyna Do Regranulacji	ul. Przemysłowa 3, 05-340 Kołbiel	400	15 01 02	R5
2.	"ALFA" BOGDAN KONOPKA, ul. POMNIKOWA 5, 05-260 MARKI	Instalacja do przerobu tworzyw sztucznych	ul. Przemysłowa 1, 05-311 Dębe Wielkie	5 000	15 01 02	R3
3.	"DARG PLAST" PRZETWÓRSTWO TWORZYW SZTUCZNYCH DARIUSZ GRABARCZYK, ul. SASANKOWA 6, 05-070 SULEJÓWEK	Linia technologiczna do przetwarzania tworzyw sztucznych	ul. Sasankowa 6, 05-070 Sulejówek	670	15 01 02	R5
4.	"PLAST-FOL" Grzegorz Dadas, Góraszka 68, 05-462 Wiązowna	Instalacja do przetwarzania tworzyw sztucznych	Góraszka 68, 05-462 Wiązowna	500	15 01 02	R5
5.	"REC-POL" Sp. z o.o., ul. KOLEJOWA 2A, 09-401 PŁOCK	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Kolejowa 2A, 09-401 Płock	7 500	15 01 02	R3
6.	00292 INCO-VERITAS S.A. O/Góra Kalwaria, ul. Towarowa 8, 00-530 Góra Kalwaria	Instalacja do produkcji butelek metodą rozdmuchu	ul. Towarowa 8, 00-530 Góra Kalwaria	350	15 01 02	R12
7.	ADEC PLAST Artur Adam Cichocki, Baszkówka, ul. Sadowa 25, 05-503 Głosków	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Okulickiego 7/9, 05-500 Piaseczno	1 190	15 01 02	R5
8.	ADLER POLSKA Sp. z o.o. O/PŁOCK Z/S W BIELSKU BIAŁEJ, ul. Długa 12, 09-400 Płock	Linia bitumiczna	ul. Długa 12, 09-400 Płock	60	15 01 02	R12
9.	AGD PASTERSKI Spółka Jawna, ul. Nadmeńska 4, 05-230 Kobyłka	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Nadmeńska 4, 05-230 Kobyłka	4 000	15 01 02	R12
10.	ALFA-PLAST Luiza Mioduszevska, Rażniewo 19, 09-100 Płońsk	Linia do granulacji (Prealpina)	Raźniewo 19, 09-100 Płońsk	4 000	15 01 02	R5

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
11.	AN KRUSZEWSKI SZCZEPAN KRUSZEWSKI, DUCHNÓW, ul. Wspólna 12, 05-462 Wiązowna	Instalacja do przetwarzania tworzyw sztucznych	Duchnow, ul. Wspólna 12, 05-462 Wiązowna	500	15 01 02	R3
12.	ARCUS WIESŁAW JAMIOŁKOWSKI, MIŃSK MAZ., ul. Łąkowa 12, 05-300 Mińsk Mazowiecki	LINIA TECHNOLOGICZNA DO PRZETWARZANIA WYROBÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH	Mińsk Maz., ul. Łąkowa 12, 05-300 Mińsk Mazowiecki	940	15 01 02	R3
13.	ARMAT Arleta Pryłowski, Wilczkowice Górne 20C, 26-900 Kozienice	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	Wilczkowice Górne 20C, 26-900 Kozienice	6 480	15 01 02	R3
14.	BUDROX SP. Z O.O. PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW ZIELONYCH, ul. Płocka 44a, 09-500 Gostynin	Zakład do produkcji płyt styropianowych	ul. Płocka 44 A, 09-500 Gostynin	300	15 01 02	R3
15.	CS RECYCLING Sp. z o.o., Biała k/Płocka 39, 09-411 Płock	Linia do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych	Nowa Biała 39, 09-411 Płock	10 000	15 01 02	R12
16.	EKO-LECH RECYKLING Leszek Lipka, ul. Faradaya 1, 03-233 Warszawa	Rozdrabniacz odpadów	ul. Faradaya 1, 03-233 Warszawa	3 400	15 01 02	R12
17.	FAST-FOL GADOMSCY Sp. J., ul. GRANICZNA 1D, 06-500 MŁAWA	Instalacja do katalicznego przerobu tworzyw sztucznych	ul. Graniczna 1D, 06-500 Mława	14 000	15 01 02	R3
18.	FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA "METRO" WŁADYSŁAW MIERZEJEWSKI, ul. Dubois 61, 07-300 Ostrów Maz.	Linia do granulacji tworzyw sztucznych	ul. Fabryczna 12, 07-300 Ostrów Maz.	1 200	15 01 02	R5
19.	FOTEK WIELOBRANŻOWY ZAKŁAD PRODUKCYJNO HANDLOWO USŁUGOWY KAZIMIERZ FOTEK, Henrysin 3, 05-170 Zakroczym	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych	Henrysin 3, 05-170 Zakroczym	1 100	15 01 02	R3
20.	FWS Fabryka Wyrobów Styropianowych Sp. z o.o, ul. Drukarska 4, 96-300 Żyrardów	Linia technologiczna przeznaczona do produkcji płyt styropianowych	ul. Drukarska 4, 96-300 Żyrardów	120	15 01 02	R12
21.	GRAN-FOL Teresa Karczmarek, Boża Wola, ul. Mazowiecka 6A, 05-332 Siennica	Linia do recyklingu	Boża Wola, ul. Mazowiecka 6A, 05-332 Siennica	1 920	15 01 02	R12
22.	GRUPLAST GRUBA Sp.j., ul. Piaskowa 9A, 05-340 Kołbiel	Instalacja do produkcji folii	ul. Piaskowa 9A, 05-340 Kołbiel	60	15 01 02	R12
23.	INCO VERITAS S.A., ul. Wspólna 25, 00-519 Warszawa	Instalacja do produkcji butelek metodą rozdmuchu	ul. Wspólna 25, 00-519 Warszawa	350	15 01 02	R12

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
24.	MARFLEX M.J. MAILLIS POLAND, ul. Przemysłowa 4, 05-480 Karczew	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Przemysłowa 4, 05-480 Karczew	6 000	15 01 02	R3
25.	NICATOR FABRYKA OPAKOWAŃ L. UBA SP.J., Brzezinka 34 A, 05-480 Karczew	Linia technologiczna do produkcji wyrobów z tw.sztucznych	Brzezinka 34 A, 05-480 Karczew	5 000	15 01 02	R1
26.	OPTIMA RECYKLING Sp. z o.o., ul. Wschodnia 37, 26-500 Szydłowiec	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Gąsowy Rządowe 116, Jastrząb	1 900	15 01 02	R3
27.	P.H.U. Waldemar Suszka, ul. Wojska Polskiego 39, 26-910 Magnuszew	Urządzenie do rozdrabniania	Chmielew 39, 26-910 Chmielew	400	15 01 02	R12
28.	P.P.H. BOMAX BIS Marzenna Kraska, ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki	Linia do regranulatu	ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki	1 450	15 01 02	R3
29.	P.P.H.U KAZIMIERZ MIKULSKI, Ruda Talubska, ul. Akacyjowa 82, 08-400 Garwolin	Linia do regeneracji tworzyw	Ruda Talubska, ul. Akacyjowa 82, 08-400 Garwolin	300	15 01 02	R12
30.	P.P.H.U. ROMA Maciej Rozenbicki, ul. Wspomnień 14, 04-860 Warszawa	Linia do regeneracji odpadów tworzyw sztucznych	ul. Nadrzeczna 50Ab, 05-462 Wiązowna	6 800	15 01 02	R5
31.	PHU FIRMA ZIELONKA JADWIGA ZIELONKA HENRYK ZIELONKA S.C., ul. Starowiejska 17, 09-470 Miszewo Murowane	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Starowiejska 17, 09-470 Miszewo Murowane	3 000	15 01 02	R5
32.	PMS BARTNICKI Hubert Bartnicki, ul. Jezuicka 4a, 05-230 Kobyłka	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych	ul. Jezuicka 4A, 05-230 Kobyłka	450	15 01 02	R3
33.	PPH "BOMAX" Z-d Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych, ul. Długa 85, 96-500 Sochaczew	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych	ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki	14 400	15 01 02	R3
34.	PPHU "ANNA" WOJCIECH BOGUCKI, JATNE 54 A, 05-430 Celestynów	Instalacja przerobu tworzyw sztucznych na regranulat	Jatne 54 A, 05-430 Celestynów	500	15 01 02	R3
35.	PPHU "JAWOPLAST" IMPORT-EXPORT Dorota Jaworska, Domaniew 75, 05-840 Brwinów	Produkcja kołpaków do samochodów	Domaniew 75, 05-840 Brwinów	12 000	15 01 02	R3
36.	PPHU „OPAKOPLAST”, Choszczówka Stojecka, ul. Warszawska 12, 05-300 Mińsk Mazowiecki	Łamacz	ul. Warszawska 12, 05-300 Choszczówka Stojecka	120	15 01 02	R3
37.		Młyn Duży	ul. Warszawska 12, 05-300 Choszczówka Stojecka	220	15 01 02	R3

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
38.		Wytłaczarka	ul. Warszawska 12, 05-300 Choszczówka Stojecka	200	15 01 02	R3
39.		Zagęszczarka	ul. Warszawska 12, 05-300 Choszczówka Stojecka	190	15 01 02	R3
40.	PPHU EKO WITKAR Sp.J. MIROSŁAW STEFANOWICZ, PIOTR ZIELIŃSKI, Sobiekursk 24A, 05-480 Karczew	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	Sobiekursk 24A, 05-480 Karczew	30	15 01 02	R12
41.	PPHU MABEN BENEDYKT MAJ, ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki	Granulatory GS 500/800/Rapid 3/ Tur 4/ Kruszarka WEIMA 6s/45/ Zagęszczarka UZZ914/55K	ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki	3 000	15 01 02	R3
42.		młyn	ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki	30	15 01 02	R12
43.	PPHU MARKAB, ul. Sufczyn 82, 05-340 Kołbiel	Zespół instalacji plastyfikujących i prasujących	ul. Sufczyn 82, 05-340 Kołbiel	5 000	15 01 02	R12
44.	PPHU MOCZULSKI PIOTR, Ostrówiec 23, 05-480 Karczew	Linia do regranulacji	Ostrówiec 23, 05-480 Karczew	1 300	15 01 02	R3
45.	PPHU ROLPOT Sp.j. Królewski i Panek, ul. Wyszogrodzka 21c, 09-402 Płock	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	Łętowo 3, 84-210 Łętowo	2 500	15 01 02	R12
46.	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE HENSTOL HANNA PIÓRKOWSKA SP. J., Żebry Chudek 29A, 07-416 Nowa Wieś Zachodnia	Instalacja do recyklingu odpadów tworzyw sztucznych	Żebry Chudek 29A, 07-416 Nowa Wieś Zachodnia	8 220	15 01 02	R3
47.	PUH "EKO-SAM" K. Czajkowski, W. Hernik, ul. KASZEWSKA WOLA 30, 26-806 Stara Błotnica	Linia do przetwórstwa tworzyw sztucznych	Milejowice, ul. Kasztanowa 24A, 26-652 Zakrzew	12 000	15 01 02	R3
48.	REPLASTIK Sp. z o.o., ul. Sadkowska 2, 03-021 Warszawa	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych	Arcelin 6B, 09-100 Arcelin	3 000	15 01 02	R5
49.	REPRO-PLAST Sp. z o.o., ul. Fabryczna 12, 07-130 Łochów	LINIA TECHNOLOGICZNA DO PRZETWARZANIA WYROBÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH	ul. Fabryczna 12, 07-130 Łochów	258	15 01 02	R12
50.	RS PLAST Sp. z o.o., ul. Mazowiecka 11, 09-100 Płońsk	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Mazowiecka 11, 09-100 Płońsk	2 160	15 01 02	R5

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
51.	SILMA-RECYKLING Sylwia Kowalska, ul. Kościelna 39, 05-462 Wiązowna	Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	ul. Kościelna 39, 05-462 Wiązowna	25 560	15 01 02	R3
52.	Spółdzielnia Pracy "ARGO-FILM", ul. Paca 9/1, 04-361 Warszawa	INSTALACJA DO ELEKTROLICZNEJ OBRÓBKI ODPADÓW	ul. Sadowa 14, 06-500 Mława	12 000	15 01 02	R12
53.	Zakład Produkcyjny - Handlowy "Olmar" s.c. Jacek Markowski, Kępiny 4, 26-600 Jedlińsk	linia technologiczna do produkcji wyrobów sztucznych	Kępiny 4 4, 26-600 Jedlińsk	200	15 01 02	R12
54.	ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY ROLTECH Jerzy Rzeczkowski, Bruliny 42, 06-150 Świercze	Instalacja do rozdrabniania odpadów	Bruliny 42, 06-150 Świercze	3 500	15 01 02	R12
55.	ZTS UNIPLAST S.J., Sacin 1B, 26-420 Nowe Miasto nad/Pilicą	Linia do reglanulacji tworzyw sztucznych	Sacin 1B, 26-420 Nowe Miasto Nad/Pilicą	100	15 01 02	R12
<b>Drewno</b>						
*stan na 31.12.2013						
1.	EP SERWIS Sp. z o.o., Łuczynów 98a, 26-900 Kozienice	Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	Łuczynów 98A, 26-900 Kozienice	19 200	15 01 03	R3
2.	SILVA Sp.z.o.o.Mielec , ul.Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec	Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	ul.Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec	10 000	15 01 03	R3
3.	Wojtłom Wojciech Boruszewski , Swojęcín 31, Lutocin	Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	Swojęcín 31, Lutocin	3 000	15 01 03	R3
<b>Pozostałe odpady opakowaniowe</b>						
*stan na 31.12.2013						
1.	"IBCS Spółka Jawna Trzaskowski", ul. Batorego 4A, 05-400 Otwock	Instalacja do regeneracji opakowan	ul. Batorego 4A, 05-400 Otwock	4 200	15 01 05	R12
2.	ECO.RECYcling Sp. z o.o., Macierzysz, ul. Sławęcińska 14, 05-850 Ożarów Mazowiecki	Instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych	Macierzysz, ul. Sławęcińska 14, 05-850 Ożarów Mazowiecki	2 000	15 01 10*	R12
3.	OPTIMA RECYKLING Sp. z o.o., ul. Wschodnia 37, 26-500 Szydłowiec	Instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych	ul. Gąsawy Rządowe 116, Jastrząb	3200	15 01 06	R12
4.	PUH "EKO-SAM" K. Czajkowski, W. Hernik, ul. Kaszewska Wola 30, 26-806 Stara Błotnica	Linia do przetwórstwa tworzyw sztucznych	Milejowice, ul. Kasztanowa 24A, 26-652 Zakrzew	12 000	15 01 05	R3
<b>Instalacje do produkcji paliw alternatywnych</b>						
*stan na 31.12.2015						

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne	Rodzaj odpadu /kod	Symbol R lub D wg decyzji
				[Mg/rok]		
1.	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp.z o.o. ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	10 000	19 12 10 19 12 12	R12
2.	EMKA S.A. 96-300 Żyrardów, ul. Jaktorowska 15a	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	Żyrardów, 96-300, ul. Jaktorowska 15a	17 000	19 12 12 19 12 10	R12
3.	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	200000	19 12 12 19 12 10	R12
4.	PPHU LEKARO w Woli Duckiej gm. Wiazowna	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Wola Ducka 70 A, 05-408 Glinianka	22438	19 12 12	R12
5.	Błysk-Bis sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 1, 06-200 Maków Mazowiecki	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Armii Krajowej 1, 06-200 Maków Mazowiecki	15000	19 12 10 19 12 12	R12
6.	MPK Sp. z o.o. ul. Kołobrzeska, 07-401 Ostrołęka	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Kołobrzeska, 07-401 Ostrołęka	120 000	19 12 10 19 12 12	R12
7.	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02 – 981 Warszawa	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Zawodzie 16, 02 – 981 Warszawa	170 000	19 12 12	R12
8.	Ekoteam, ul., Kościuszki 163, 07-100 Węgrów	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul., Kościuszki 163, 07-100 Węgrów	8 000	19 12 12	R12
9.	EKO-TRANS Sp. zo.o., ul. Rejtana 16, 05-270 Marki	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Marywilska 44, Warszawa	22 000	19 12 12	R12
10.	P.K.Eko-Trans-Odpady Sp. z o.o. Sp. K, ul. Siemieńskiego 7/4, 02-106 Warszawa	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Płochocińska 23, Warszawa	22 000	19 12 12	R12
11.	PRZEDSIĘBIORSTWO PRZEROBU ZŁOMU METALI "SEGROMET" Sp. z o.o., ul. Węgrowska 2, 08-300 Sokołów Podlaski	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Węgrowska 2, 08-300 Sokołów Podlaski	8 500	19 12 12	R12
12.	SITA Wschód Sp. z o.o.	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	ul. Energetyków 16, 26-600 Radom	123 200	19 12 12	R12
13.	NOVAGO Sp. z o. o. ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	Kosiny Bartosowe 57, Kosiny Bartosowe	130 000	19 12 12	R12
14.	NOVAGO Sp. z o. o. ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	Miączyn Duży	150 000	19 12 12	R12



### 13 Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa województwa mazowieckiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz wykazem instalacji regionalnych istniejących i planowanych. ....	11
Rysunek 2. Położenie województwa mazowieckiego w Polsce.....	14
Rysunek 3. Struktura odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa mazowieckiego w latach 2012–2014. ....	24
Rysunek 4. Masa odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych w 2014 r. w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa mazowieckiego [Mg]. ....	28
Rysunek 5. Udział odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego, w podziale na tereny miejskie i wiejskie. ....	29
Rysunek 6. Masa zmieszanych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim poddanych składowaniu bez przetworzenia w latach 2012–2014 [Mg]. ....	30
Rysunek 7. Zestawienie metod pobierania opłat za gospodarowanie odpadów wg danych MŚ ze stycznia 2014 r.....	42
Rysunek 8. Schemat prawidłowo funkcjonującego systemu gospodarki odpadami.....	44
Rysunek 9. Instalacje do recyklingu zużytych opon.....	58
Rysunek 10. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami).....	62
Rysunek 11. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 na terenach wiejskich województwie mazowieckiego. ....	86
Rysunek 12. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 w obszarach miejskich województwa mazowieckiego. ....	87
Rysunek 13. Liczba ludności w latach 2011–2014 oraz prognoza na lata 2015–2023 województwa mazowieckiego.....	87
Rysunek 14. Masa odpadów selektywnie zebranych w województwie mazowieckim, w latach 2003–2013.....	92
Rysunek 15. Masa selektywnie zebranych frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali w województwie mazowieckim w latach 2003–2013.....	93
Rysunek 16. Mapa województwa mazowieckiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz wykazem instalacji regionalnych istniejących i planowanych. ....	119
Rysunek 17. Obszar regionu centralnego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.....	121
Rysunek 18. Obszar regionu południowego wraz z istniejącymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych. ....	144
Rysunek 19. Obszar regionu wschodniego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.....	154
Rysunek 20. Obszar regionu zachodniego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.....	169
Rysunek 21. Lokalizacja istniejących instalacji do przetwarzania innych odpadów na terenie województwa mazowieckiego.....	251
Rysunek 22. Lokalizacja istniejących sortowni odpadów na terenie województwa mazowieckiego.....	252
Rysunek 23. Lokalizacja czynnych składowisk odpadów na terenie województwa mazowieckiego.....	253
Rysunek 24. Lokalizacja istniejących Instalacji do produkcji pali alternatywnych. ....	254
Rysunek 25. Lokalizacja istniejących Instalacji do przetwarzania odpadów pozostałych. ....	255

### 14 Spis tabel

Tabela 1. Struktura użytków rolnych w województwie mazowieckim w 2014 r. ....	17
Tabela 2. Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie województwa mazowieckiego.....	19
Tabela 3. Rodzaj i masa odebranych z nieruchomości odpadów komunalnych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego.....	22

Tabela 4. Masa odebranych odpadów komunalnych w gminach województwa mazowieckiego w 2014 r. w przeliczeniu na jednego mieszkańca.....	24
Tabela 5. Masa odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji zagospodarowana w procesach odzysku.....	25
Tabela 6. Masa odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji zagospodarowana w procesach unieszkodliwiania.....	27
Tabela 7. Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w ogólnej masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych na terenie województwa mazowieckiego w 2014 roku.....	29
Tabela 8. Udział mas poszczególnych frakcji odpadów w ogólnej masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych na terenie województwa mazowieckiego w 2014 roku.....	30
Tabela 9. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie oraz przekazanych do przetwarzania w województwie mazowieckim w 2014 r.....	31
Tabela 10. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowiska odpadów bez ich wcześniejszego przetworzenia.....	32
Tabela 11. Odebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji nieprzekazane do składowania na składowisku odpadów.....	32
Tabela 12. Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012–2014 osiągnęły wymagany poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji.....	34
Tabela 13. Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów komunalnych odbieranych selektywnie.....	34
Tabela 14. Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012–2014 osiągnęły wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła.....	35
Tabela 15. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie mazowieckim w 2014 r.....	36
Tabela 16. Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012–2014 osiągnęły wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	37
Tabela 17. Rodzaje i ilości odpadów zebranych w 2014 r. w PSZOK zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego.....	38
Tabela 18. Zestawienie liczby PSZOKów w gminach województwa mazowieckiego.....	39
Tabela 19. Średnie stawki za odbieranie i zagospodarowanie odpadów w Polsce. Stan na 2014 rok [zł/os].....	42
Tabela 20. Zestawienie kosztów jednostkowych obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.....	45
Tabela 21. Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w 2013 r.....	50
Tabela 22. Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w 2013 r.....	51
Tabela 23. Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.....	52
Tabela 24. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.....	53
Tabela 25. Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.....	54
Tabela 26. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.....	55
Tabela 27. Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.....	56
Tabela 28. Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.....	56
Tabela 29. Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2013 r.....	59
Tabela 30. Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w 2013 r.....	60
Tabela 31. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w 2013 r.....	61
Tabela 32. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2013 r.....	63
Tabela 33. Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.....	64
Tabela 34. Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.....	65

Tabela 35. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r..	65
Tabela 36. Ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB w 2013 r..	66
Tabela 37. Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w 2013 r..	67
Tabela 38. Tabelaryczne zestawienie podstawowych danych dotyczących składowiska w Rachocinie.	68
Tabela 39. Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r..	69
Tabela 40. Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r..	70
Tabela 41. Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r..	71
Tabela 42. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r..	74
Tabela 43. Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w 2013 r..	75
Tabela 44. Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w 2013 r..	75
Tabela 45. Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r..	76
Tabela 46. Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r..	76
Tabela 47. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r..	77
Tabela 48. Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w 2013 r..	78
Tabela 49. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w 2013 r..	78
Tabela 50. Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w 2013 r..	79
Tabela 51. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w 2013 r..	80
Tabela 52. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w 2013 r..	81
Tabela 53. Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w 2013 r..	81
Tabela 54. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w 2013 r..	83
Tabela 55. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w 2013 r..	84
Tabela 56. Wskaźniki bezrobocia w województwie mazowieckim - lipiec 2015.	87
Tabela 57. Prognozowana liczba ludności województwa mazowieckiego na lata 2011–2023.	88
Tabela 58. Wskaźniki wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w latach 2002–2013.	89
Tabela 59. Tendencje zmian w zbieraniu odpadów komunalnych w miastach i wsiach w latach 2003–2013. (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS).	90
Tabela 60. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w województwie mazowieckim w 2014 r..	91
Tabela 61. Wskaźniki uszczelniania systemu zbierania i odbierania odpadów w województwie mazowieckim na lata 2015–2022.	91
Tabela 62. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2002–2013.	92
Tabela 63. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości zbieranych odpadów w województwie mazowieckim na lata 2015–2022.	94
Tabela 64. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania z terenu województwa w latach 2016–2022.	96
Tabela 65. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.	98
Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.	98
Tabela 67. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.	98
Tabela 68. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.	99
Tabela 69. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.	99
Tabela 70. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie mazowieckim	

na lata 2016–2022.....	99
Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.....	100
Tabela 72. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.....	101
Tabela 73. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.....	102
Tabela 74. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.....	102
Tabela 75. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.....	103
Tabela 76. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie mazowieckim na lata 2016–2022.....	103
Tabela 77. Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych.....	107
Tabela 78. Poziomy odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR.....	107
Tabela 79. Minimalne moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców.....	115
Tabela 80. Minimalne moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów zielonych niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców – kompostownia.....	116
Tabela 81. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. Mieszkańców – składowiska.....	116
Tabela 82. Minimalne moce przerobowe wymagane dla regionalnych instalacji do obsługi centralnego regionu gospodarki odpadami komunalnymi oraz całego województwa – instalacja termicznego przekształcania odpadów.....	117
Tabela 83. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami w podziale na powiaty.....	118
Tabela 84. Gminy należące do regionu centralnego.....	120
Tabela 85. Charakterystyka regionu centralnego dla wybranych grup odpadów.....	122
Tabela 86. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie centralnym.....	122
Tabela 87. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie centralnym w latach 2016–2022.....	123
Tabela 88. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych do obsługi regionu centralnego.....	124
Tabela 89. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie centralnym.....	131
Tabela 90. Istniejące kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie centralnym.....	133
Tabela 91. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie centralnym.....	134
Tabela 92. Składowiska odpadów komunalnych do obsługi regionu centralnego.....	136
Tabela 93. Harmonogram wypełniania się składowisk odpadów w poszczególnych latach w regionie centralnym.....	139
Tabela 94. Bilans przepustowości składowisk odpadów w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie centralnym.....	141
Tabela 95. Gminy należące do regionu południowego.....	143
Tabela 96. Charakterystyka regionu południowego dla wybranych grup odpadów.....	145
Tabela 97. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie południowym.....	146
Tabela 98. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie południowym w latach 2016–2022.....	146
Tabela 99. Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowym.....	147
Tabela 100. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji	

zbieranych selektywnie w regionie południowym.....	148
Tabela 101. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowym. ....	148
Tabela 102. Bilans mocy przerobowych instalacji, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie południowym. ....	149
Tabela 103. Składowiska odpadów komunalnych w regionie południowym. ....	151
Tabela 104. Harmonogram wypełniania się składowiska odpadów w poszczególnych latach w regionie południowym.....	151
Tabela 105. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie południowym. ....	151
Tabela 106. Gminy należące do regionu wschodniego.....	153
Tabela 107. Charakterystyka regionu wschodniego dla wybranych grup odpadów' .....	155
Tabela 108. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie wschodnim. ....	156
Tabela 109. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie wschodnim w latach 2016–2022.....	156
Tabela 110. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim. ....	158
Tabela 111. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim. ....	161
Tabela 112. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie wschodnim. ....	163
Tabela 113. Bilans mocy przerobowych instalacji, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie wschodnim. ....	163
Tabela 114. Składowiska odpadów komunalnych w regionie wschodnim. ....	165
Tabela 115. Harmonogram wypełniania się składowisk odpadów w poszczególnych latach w regionie wschodnim. ....	167
Tabela 116. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach w regionie wschodnim... ..	167
Tabela 117. Powiaty i gminy należące do regionu zachodniego. ....	168
Tabela 118. Charakterystyka regionu zachodniego dla wybranych grup odpadów' .....	170
Tabela 119. Prognozowana liczba ludności na lata 2016–2022 w regionie zachodnim.....	170
Tabela 120. Prognozowana masa odpadów do zebrania i odebrania w regionie zachodnim w latach 2016–2022.....	171
Tabela 121. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim.....	172
Tabela 122. Bilans mocy przerobowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim. ....	176
Tabela 123. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie zachodnim. ....	178
Tabela 124. Bilans mocy przerobowych instalacji, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów zielonych w regionie zachodnim. ....	179
Tabela 125. Składowiska odpadów komunalnych w regionie zachodnim.....	181
Tabela 126. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach.....	183
Tabela 127. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych przewidzianych do składowania w poszczególnych latach.....	184
Tabela 128. Bilans dostępności odpadów do poszczególnych procesów przetwarzania w odniesieniu do celów wyznaczonych na 2025 oraz na 2030 rok. ....	186
Tabela 129. Wykaz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn. ....	189

Tabela 130. Aktualny i planowany status funkcjonujących składowisk przyjmujących odpady komunalne. ....	202
Tabela 131. Funkcjonujące składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. ....	204
Tabela 132. Funkcjonujące składowiska odpadów niebezpiecznych. ....	205
Tabela 133. Wykaz funkcjonujących składowisk wraz z harmonogramem ich wypełniania. ....	206
Tabela 134. Harmonogram zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych. ....	209
Tabela 135. Składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące odpady komunalne będące w trakcie rekultywacji. ....	213
Tabela 136. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w trakcie rekultywacji. ....	213
Tabela 137. Składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące odpady komunalne będące w trakcie monitoringu. ....	214
Tabela 138. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie były składowane odpady komunalne - w trakcie monitoringu. ....	216
Tabela 139. Składowiska odpadów niebezpiecznych w trakcie monitoringu. ....	217
Tabela 140. Składowiska odpadów obojętnych w trakcie monitoringu. ....	217
Tabela 141. Wykaz funkcjonujących instalacji do zamknięcia. ....	217
Tabela 142. Harmonogram realizacji zadań. ....	227
Tabela 143. Wskaźniki monitorowania PGO WM 2022. ....	236
Tabela 144. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do przetwarzania, recyklingu, innego niż recykling procesów odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym według strumieni odpadów, według stanu na dzień 31 grudnia 2013 r. ....	256

Opracowanie PGO WM 2022 i załączników dofinansowano przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, [www.wfosigw.pl](http://www.wfosigw.pl).

