

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO
na lata 2016-2022
z uwzględnieniem lat 2023-2028**

Projekt



Opole, 2016 r.

WYKONAWCA: ATMOTERM S.A.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

*Zespół autorów pod kierownictwem
mgr inż. Joanny Leoniewskiej-Gogola
oraz mgr Kseni Jechna*

*Zastępca kierownika Projektu
mgr Katarzyna Kędziarska*

inż. Adrian Białek

mgr inż. Agnieszka Bolingier

mgr inż. Aldona Kaniewska

mgr inż. Alicja Gołębiowska

mgr inż. Anna Gallus

mgr inż. Anna Justyńska

mgr Anna Wahlig

mgr inż. Dariusz Grabowski

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch

dr Jacek Jaśkiewicz

mgr inż. Jacek Pietrzyk

mgr inż. Justyna Siudak

mgr inż. Karolina Gwizdak

inż. Katarzyna Hutyra

mgr inż. Krzysztof Jaworski

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Michał Krzemiński

inż. Paulina Kotas

inż. Paulina Widerska

mgr inż. Robert Niestrój

mgr inż. Sylwia Piotrowska

mgr inż. Weronika Sicińska

Opieka ze strony Zarządu:

mgr inż. Marek Bujok

Współpraca i szata graficzna materiałów:

mgr Tomasz Borgul

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1 WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	7
1.2 WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH	9
2. CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA	12
2.1 PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	12
2.2 METODYKA SPORZĄDZANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2022 .	13
2.3 STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA	14
3. STRESZCZENIE	18
4. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA	20
4.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	20
4.2 DEMOGRAFIA	22
4.3 POWIETRZE	22
4.4 WARUNKI GOSPODARCHE WOJEWÓDZTWA	25
4.5 INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA	26
4.6 INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNA	27
4.7 BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	28
4.8 GLEBY	28
4.9 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	30
4.10 OCHRONA PRZYRODY	31
5. DOKUMENTY STRATEGICZNE I RAMY PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	33
5.1 KRAJOWE DOKUMENTY STRATEGICZNE	33
5.2 WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE	38
5.3 WSPÓLNOTOWE PRZEPISY PRAWNE – OBOWIĄZUJĄCE I PLANOWANE	41
6. ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI ..	44
7. RODZAJE, ILOŚCI, ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW, ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE	49
7.1 OBOWIĄZUJĄCY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	49
7.1.1 <i>Obowiązujące regiony gospodarki odpadami komunalnymi</i>	49
7.1.2 <i>System selektywnej zbiórki odpadów na terenie województwa</i>	57
7.1.3 <i>Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych</i>	60
7.2 ODPADY KOMUNALNE, W TYM ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI	62
7.2.1 <i>Rodzaje, ilości, źródła powstawania odpadów komunalnych, odzysk i unieszkodliwianie</i>	62
7.2.2 <i>Zmieszane odpady komunalne</i>	65
7.2.3 <i>Odpady komunalne ulegające biodegradacji</i>	74
7.2.4 <i>Odpady komunalne z podziałem na 4 frakcje: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, szkło</i>	76
7.2.5 <i>Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe</i>	85
7.3 ODPADY NIEBEZPIECZNE	92
7.3.1 <i>Odpady zawierające PCB</i>	94
7.3.2 <i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	95
7.3.3 <i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	99
7.3.4 <i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	101
7.3.5 <i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>	106
7.3.6 <i>Odpady zawierające azbest</i>	112

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

7.3.7	Oleje odpadowe.....	114
7.3.8	Przeterminowane środki ochrony roślin	119
7.4	ODPADY POZOSTAŁE.....	121
7.4.1	Zużyte opony	121
7.4.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	123
7.4.3	Komunalne osady ściekowe.....	130
7.4.4	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	133
7.4.5	Odpady opakowaniowe.....	138
7.5	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI.....	148
7.5.1	Grupa 01.....	149
7.5.2	Grupa 06.....	153
7.5.3	Grupa 10.....	154
8.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	161
8.1	PROGNOZA DEMOGRAFICZNA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2028	161
8.2	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	164
8.2.1	Metodyka	164
8.2.2	Selektywna zbiórka.....	170
8.2.3	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych	174
8.3	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	181
8.3.1	Odpady zawierające PCB.....	181
8.3.2	Odpady medyczne i weterynaryjne	182
8.3.3	Zużyte baterie i akumulatory.....	183
8.3.4	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	183
8.3.5	Pojazdy wycofane z eksploatacji	184
8.3.6	Odpady zawierające azbest.....	185
8.3.7	Oleje odpadowe.....	186
8.3.8	Przeterminowane środki ochrony roślin	186
8.4	ODPADY POZOSTAŁE.....	187
8.4.1	Zużyte opony	187
8.4.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	187
8.4.3	Komunalne osady ściekowe.....	188
8.4.4	Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	189
8.4.5	Odpady opakowaniowe.....	191
8.5	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI.....	192
8.5.1	Grupa 01.....	192
8.5.2	Grupa 06.....	193
8.5.3	Grupa 10.....	194
9.	SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	195
9.1	OPIS SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	195
9.2	PODZIAŁ NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	203
9.2.1	Charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi.....	206
9.2.1.1	Region centralny.....	208
9.2.1.2	Region południowo-wschodni	215
9.2.1.3	Region południowo-zachodni	222
9.2.1.4	Region północny	228
10.	PLAN ZAMYKANIA INSTALACJI NISPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH	

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYŃ TECHNICZNYCH LUB NIE JEST UZASADNIONA Z PRZYCZYŃ EKONOMICZNYCH	235
11. PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI	239
11.1 ODPADY KOMUNALNE I ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI.....	239
11.2 ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	240
11.2.1 Odpady zawierające PCB	240
11.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne.....	240
11.2.3 Zużyte baterie i akumulatory	240
11.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	241
11.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	242
11.2.6 Odpady zawierające azbest	242
11.2.7 Oleje odpadowe	242
11.2.8 Przetworzone środki ochrony roślin.....	243
11.2.9 Odpady materiałów wybuchowych.....	243
11.3 ODPADY POZOSTAŁE.....	243
11.3.1 Zużyte opony.....	243
11.3.2 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	243
11.3.3 Komunalne osady ściekowe	243
11.3.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	243
11.3.5 Odpady opakowaniowe	244
11.3.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki.....	245
12. KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI PODEJMOWANYCH DLA OSIĄGNIĘCIA CELÓW	245
12.1 ODPADY KOMUNALNE	245
12.2 ODPADY POUŻYTKOWE	250
12.2.1 Oleje odpadowe	250
12.2.2 Zużyte opony.....	251
12.2.3 Zużyte baterie i zużyte akumulatory	251
12.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE).....	251
12.2.5 Opakowania i odpady opakowaniowe.....	251
12.2.6 Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	252
12.3 ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	252
12.3.1 Odpady medyczne i weterynaryjne.....	252
12.3.2 Odpady zawierające PCB	253
12.3.3 Odpady zawierające azbest	253
12.4 ODPADY POZOSTAŁE.....	253
12.4.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	253
12.4.2 Komunalne osady ściekowe	253
12.4.3 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	254
12.4.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.....	254
12.5 GOSPODARKA CYRKULACYJNA	255
12.6 NOWOCZESNE SYSTEMY SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH	260
13. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ	263
14. INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.....	272

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

15.	OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	273
15.1	OKREŚLENIE SPOSOBU ORAZ STOPNIA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ ZDEFINIOWANYCH W PLANIE	279
15.2	OPIS ASPEKTÓW ORGANIZACYJNYCH ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI, W TYM OPIS PODZIAŁU ODPOWIEDZIALNOŚCI POMIĘDZY PODMIOTY PUBLICZNE I PRYWATNE ZAJMUJĄCE SIĘ GOSPODAROWANIEM ODPADAMI	282
15.3	KAMPANIE INFORMACYJNE I INFORMOWANIA SPOŁECZEŃSTWA LUB OKREŚLONEJ GRUPY OSÓB W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	283
16.	OCENA UŻYTECZNOŚCI STOSOWANYCH INSTRUMENTÓW EKONOMICZNYCH I INNYCH INSTRUMENTÓW DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI	285
16.1	ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY.....	285
16.2	OCENA UŻYTECZNOŚCI STOSOWANYCH INSTRUMENTÓW.....	290
17.	DODATKOWE MAPY WYNIKAJĄCE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA	295
18.	SPIS TABEL	301
19.	SPIS RYSUNKÓW	306

1. Wstęp

Dokument jest konsekwencją realizacji przepisów zdefiniowanych w ustawie o odpadach, która wprowadza obowiązek sporządzania planów gospodarki odpadami. Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 (dalej zwany WPGO 2016) wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym oraz wojewódzkim.

Podczas sporządzania niniejszego Planu kierowano się przepisami obowiązujących aktów prawnych, dokumentów planistycznych wyższego rzędu oraz dokumentów strategicznych województwa opolskiego. Brano także pod uwagę projekty dokumentów strategicznych mających wpływ na gospodarkę odpadami.

Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego zawiera pełen zakres zadań, których realizacja zapewnia osiągnięcie zintegrowanej gospodarki odpadami na Opolszczyźnie. Działania te gwarantują ochronę środowiska oraz uwzględniają obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

1.1 Wykaz użytych skrótów i pojęć

aKpgo 2014	– aktualizacja Krajowego planu gospodarki odpadami 2014
BAT	– najlepsze dostępne techniki lub technologie, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.)
BEiŚ	– Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
BIP	– Biuletyn Informacji Publicznej
BiR	– budowlane i rozbiórkowe
EFRR	– Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFS	– Europejski Fundusz Społeczny
EMAS	– System Ekozarządzania i Audytu (ang. Eco-Management and Audit Scheme)
ex	– Symbol ex oznacza wyodrębnienie z całego kodu tylko części odpadów, a więc jego ograniczenie tylko do danego odpadu pod wskazaną pozycją w katalogu odpadów
GIOŚ	– Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	– Główny Urząd Statystyczny
GZWP	– Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ITPOK	– Instalacja do Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych
JCWP	– Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	– Jednolita Część Wód Podziemnych
Kpgo 2014	– Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
KPOŚK	– Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Kpzpo	– Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
MBP	– mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
MŚ	– Minister Środowiska
MŚP	– Małe i średnie przedsiębiorstwa
NFOŚiGW	– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	– Odnawialne Źródła Energii
PGE	– Polska Grupa Energetyczna
PK	– Park krajobrazowy
PKB	– Produkt Krajowy Brutto
PMTS	– łącznie liczone frakcje zebranych selektywnie lub wydzielonych ze strumienia odpadów zmieszanych odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.
POIiŚ	– Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKA	– Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
POP	– Program Ochrony Powietrza
POŚ	– Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2014-2017 z uwzględnieniem perspektywy do 2021 r.
Poś	– ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.)
PSZOK	– Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PZPWO	– Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego
RDF	– wysokokaloryczne frakcje odpadów (ang. Refused Derived Fuel)
RDOŚ	– Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	– Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM	– Równoważna liczba mieszkańców
RP	– Rzeczpospolita Polska
RPO WO 2014-2020	– Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020
SWPGO 2014	– Sprawozdanie z realizacji WPGOWO za lata 2011-2013
UE	– Unia Europejska
WFOŚiGW w Opolu	– Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu
WIOŚ	– Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
WISE	– Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych
WPGO 2012	– Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego 2012-

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

	2017
WPGO 2016	– Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego 2016-2022
WSO	– Wojewódzki System Odpadowy
ZPO	– Zapobieganie powstawaniu odpadów
ZSEiE	– Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny, (ang. WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment)

1.2 Wykaz aktów prawnych

Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych	– Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 349)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy	– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3)
Dyrektywa Rady w sprawie składowania odpadów	– Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228)
Krajowy plan gospodarki odpadami 2014	– Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (M.P. Nr 101, poz. 1183)
Ustawa o bateriach i akumulatorach	– Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r., poz. 687)
Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej	– Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1413, z późn. zm.)
Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych	- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909, z późn. zm.)
Ustawa o odpadach	– Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn., zm.)
Ustawa o odpadach wydobywczych	- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136, 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, z późn. zm.)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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 2013 r., poz. 1235, 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. 2016 poz. 250, z późn. zm.)
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, z późn. zm.)
Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	– Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz.1649, z późn. zm.)
Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	– Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r. poz. 888, z późn. zm.)
Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	– Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1688, z późn. zm.)
Ustawa Prawo ochrony środowiska	– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.)
Ustawa prawo wodne	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska	– Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r. nr 173, poz. 1416)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego	– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1016)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. nr 165 poz. 1359)
Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa	– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 618)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 412)

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676)

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 645)

2. Cel, podstawa prawna i metodyka

2.1 Podstawa prawna i cel opracowania

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. Po zaopiniowaniu projektu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przez organy, o których mowa wyżej, zarząd województwa jest obowiązany przekazać projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami do zaopiniowania, a projekt planu inwestycyjnego do uzgodnienia, ministrowi właściwemu do spraw środowiska. Plan podlega aktualizacji nie rzadziej niż raz na 6 lat, przy czym z realizacji planów gospodarki odpadami należy sporządzać sprawozdania, obejmujące okres 3 lat.

Niniejsze opracowanie wspiera działania zmierzające do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej oraz krajowych aktów prawnych i dokumentów wyższego rzędu.

Celem sporządzenia Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego jest weryfikacja stanu istniejącego w gospodarce odpadami komunalnymi po wprowadzeniu reformy z 2012 roku i poprawa funkcjonalności systemu poprzez przyjęcie nowej regionalizacji województwa umożliwiającej maksymalne wykorzystanie mocy przerobowych istniejącej infrastruktury do przetwarzania i zagospodarowania odpadów, przy minimalizacji kosztów jej funkcjonowania i rozbudowy. Niniejszy dokument obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zrealizowania, aby zapewnić zintegrowaną gospodarkę odpadami na Opolszczyźnie w sposób gwarantujący ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne.

Zgodnie z ustawą o odpadach, integralną częścią wojewódzkich planów gospodarki odpadami powinny być plany inwestycyjne. Art. 35 a ust. 1 ww. ustawy wskazuje, że plan inwestycyjny powinien określać potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, w tym odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wraz z mocami przerobowymi, służącą zapobieganiu powstawania oraz gospodarowaniu tymi odpadami. Efekty tych działań powinny zapewnić osiągnięcie celów wyznaczonych w przepisach, o których mowa w art. 35 ust. 8 ustawy o odpadach. Ponadto obowiązek sporządzenia planów inwestycyjnych wynika z dokumentu Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa, który zakłada, iż ze środków unijnych finansowane będą jedynie projekty uwzględnione w tworzonych przez zarządy województw i zatwierdzanych przez ministra właściwego ds. środowiska planach inwestycyjnych dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi. Projekt planu inwestycyjnego podlega uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska.

Plan inwestycyjny zawiera w szczególności:

1. wskazanie planowanych inwestycji;
2. oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania;
3. harmonogram realizacji planowanych inwestycji.

2.2 Metodyka sporządzania planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022

W trakcie sporządzania WPGO 2016 wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

- wyniki ankietyzacji gmin i przedsiębiorców z terenu województwa opolskiego,
- obowiązujące akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- raporty i informatory ochrony środowiska,
- Projekt aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 z 9 marca 2016 r.,
- wytyczne dotyczące opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów,
- decyzje administracyjne wydane dla podmiotów gospodarujących odpadami oraz sprawozdania z zakresu gospodarki odpadami,
- Wojewódzki System Odpadowy (WSO),
- stanowiska oraz interpretacje przepisów opracowane przez Ministerstwo Środowiska,
- projekty aktów prawnych,
- Krajowy plan gospodarki odpadami (M.P. Nr 101, poz. 1183),
- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu,
- wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów („Określanie mocy (zdolności) przerobowej regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.”– dr inż. Piotr Manczarski, „Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej (przy założeniu obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców).”– dr inż. Piotr Manczarski, mgr inż. Marek Kundegórski),
- inne dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

Opracowanie aktualizacji Planu obejmowało 5 głównych etapów:

- zebranie i analiza danych,
- opracowanie modeli gospodarki odpadami i wybranie w ramach konsultacji optymalnego rozwiązania realizującego cel niniejszego dokumentu,
- przygotowanie projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028,
- przeprowadzenie opiniowania i konsultacji społecznych,
- uchwalenie Planu.

Informacje dotyczące istniejącej i planowanej infrastruktury do przetwarzania oraz gospodarowania odpadami na terenie województwa opolskiego zostały opracowane na podstawie uchwały nr XVI/178/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 26 kwietnia 2016 r., zmieniającej uchwałę w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”, danych uzyskanych podczas ankietyzacji gmin oraz podmiotów prowadzących instalacje do przetwarzania odpadów oraz informacji z SWPGO 2014. Dodatkowe dane uzyskano poprzez wywiad telefoniczny z poszczególnymi jednostkami.

Zakres przedsięwzięć wskazanych do rozbudowy, modernizacji oraz planowanych nowych instalacji został ustalony w oparciu o zapotrzebowanie wynikające z bilansu mocy

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

przerobowych funkcjonujących instalacji oraz ilości wytwarzanych odpadów. Ponadto przy określaniu inwestycji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wzięto pod uwagę zapisy projektu aKpgo 2014, odnoszące się do planowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Zgodnie z celami przyjętymi w projekcie aKpgo 2014:

- do 2020 r. recyklingowi powinno być poddawane 50% odpadów komunalnych, zaś termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% odpadów,
- do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych

Jak wynika z projektu aKpgo 2014, najbardziej pożądanymi inwestycjami powinny być przedsięwzięcia związane z zapobieganiem powstawaniu oraz recyklingiem odpadów, a wdrożenie zrównoważonego systemu zastosowania termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii powinno następować w sposób niestanowiący zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

Lista inwestycji określona w Planie Inwestycyjnym została poprzedzona analizą strumienia odpadów komunalnych oraz weryfikacją potrzeb inwestycyjnych, w tym zasadności tworzenia nowych instalacji, w szczególności MBP oraz do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, a także dopasowanie ich mocy przerobowych do aktualnych i prognozowanych potrzeb w tym zakresie.

Jeżeli w województwie udział masy termicznie przekształconych odpadów w stosunku do wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych przekroczy 30% (uwzględniając moce przerobowe cementowni), uniemożliwi to finansowanie ze środków publicznych (funduszy ochrony środowiska, funduszy UE, budżetu państwa oraz samorządów) instalacji do termicznego przekształcania odpadów (w tym także instalacji do współspalania odpadów pochodzących z odpadów komunalnych).

2.3 Struktura i zakres opracowania

Struktura i zakres WPGO 2016 jest zgodny z umową zawartą między Województwem Opolskim reprezentowanym przez Zarząd Województwa Opolskiego a Wykonawcą niniejszego opracowania oraz z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, a także wzoru planu inwestycyjnego.

Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego podzielony został na 16 rozdziałów.

Rozdział 1

Kontekst opracowania WPGO 2016 oraz wykaz użytych w trakcie opracowania skrótów i pojęć.

Rozdział 2

Cele planu gospodarki odpadami, podstawa prawna oraz metodyka opracowania WPGO 2016.

Rozdział 3

Streszczenie niniejszego dokumentu opracowane w języku niespecjalistycznym.

Rozdział 4

Charakterystyka województwa opolskiego pod względem położenia geograficznego

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

i podziału administracyjnego, demografii, uwarunkowań gospodarczych województwa, infrastruktury transportowej i turystycznej oraz ogólna charakterystyka stanu środowiska Opolszczyzny (powietrze, warunki geologiczne i ukształtowanie terenu, gleby, wody powierzchniowe i podziemne oraz ochrona przyrody).

Rozdział 5

Zestawienie krajowych i wojewódzkich dokumentów strategicznych, a także krajowych i unijnych przepisów prawnych (obowiązujących i planowanych) w zakresie gospodarki odpadami.

Rozdział 6

Analiza aktualnego stanu środków służących zapobieganiu powstawania odpadów wraz z oceną ich użyteczności. Analizowano rodzaj, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, olejów odpadowych i innych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów objętych szczegółowymi przepisami.

Rozdział 7

Wskazanie rodzajów i ilości odpadów oraz źródeł ich powstawania. Charakterystyka procesów odzysku i unieszkodliwiania (odpadów). W rozdziale wyszczególnione zostały odpady komunalne, w tym ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, a w tym: zawierające PCB, medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji, odpady zawierające azbest, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin, odpady materiałów wybuchowych. Odpady pozostałe uwzględnione w rozdziale to: zużyte opony, odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne oraz odpady opakowaniowe. Uwzględnione zostały również odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy. Ponadto wskazane zostały sposoby zbierania tych odpadów, instalacje do ich przetwarzania oraz problemy dla poszczególnych grup odpadów.

Rozdział 8

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne, niebezpiecznych oraz wybranych rodzajów odpadów, a także przedstawienie założeń, na których oparta została prognoza ilościowo-jakościowa odpadów.

Rozdział 9

Podział województwa opolskiego na regiony gospodarki odpadami wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład oraz szczegółowy opis tych jednostek.

Rozdział 10

Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Rozdział 11

Zawiera cele wyznaczone przez aKpgo 2014, których realizacja jest obowiązkiem każdego z województw.

Rozdział 12

Wskazuje na kierunki działań w gospodarce odpadami, które prowadzić będą do realizacji wyznaczonych celów.

Rozdział 13

Zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy zadań.

Rozdział 14

Stanowi informację o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko.

Rozdział 15

Opisuje sposób monitoringu i oceny wdrażania WPGO 2016.

Rozdział 16

Prezentuje charakterystykę istniejących instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów (m.in. prawnych, organizacyjnych) do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami, w tym ocenę ich użyteczności.

Rozdział 17

Zawiera ilustracje przedstawiające rozmieszczenie na mapie instalacji związanych z gospodarką odpadami. W rozdziale tym umieszczono mapy, które stanowią obligatoryjną zawartość WPGO, a ich umieszczenie we wcześniejszej treści nie stanowiłoby spójności logicznej dokumentu.

WPGO 2016 stanowi dokument główny, którego integralną częścią są załączniki:

Załącznik 1 – Plan Inwestycyjny.

Załącznik 2 – Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa opolskiego.

Załącznik 3 – Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.

Plan Inwestycyjny został sporządzony w oparciu o wzór określony w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1016).

W Planie Inwestycyjnym zostały określone funkcjonujące, planowane do rozbudowy lub modernizacji oraz nowe inwestycje obejmujące:

1. punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
2. instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych,
3. instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów,
4. instalacje do recyklingu odpadów,
5. instalacje do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych,

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

6. instalacje do recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
7. regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
8. instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z odpadów komunalnych,
9. składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące odpady komunalne o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
10. inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Ponadto Plan Inwestycyjny uwzględnia inwestycje polegające na rekultywacji składowisk innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne. Zestawieniem podsumowującym przedsięwzięcia określone w Planie Inwestycyjnym jest harmonogram realizacji inwestycji wraz z ich szacowanymi kosztami.

3. Streszczenie

Prace nad WPGO 2016 są konsekwencją realizacji przepisów ustawy o odpadach z dnia 12 grudnia 2012 r., która wprowadza obowiązek sporządzania planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co 6 lat. Uchwała w sprawie wykonania WPGO jest aktem prawa miejscowego. Określa ona regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Przygotowanie WPGO 2016 ma na celu usprawnienie funkcjonowania w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plany na szczeblu wojewódzkim przygotowywane są przez zarząd województwa.

Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na jego terenie.

Podstawowym elementem Planu Gospodarki Odpadami jest analiza stanu aktualnego gospodarstwa odpadami komunalnymi w województwie opolskim. W 2014 r. na obszarze województwa opolskiego odebrano 308 566 Mg odpadów komunalnych. Odbiór oparty był na systemie selektywnie zbieranych odpadów (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne m.in. baterie i akumulatory oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, a także odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej). Odbierano także zmieszane odpady komunalne. W 2014 r. selektywnie zebranych zostało 37 074 Mg papieru i tektury, tworzyw sztucznych, metali i szkła, co stanowi około 12% odebranych odpadów komunalnych.

Odpady komunalne na terenie województwa opolskiego poddawane są procesom odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach do tego przeznaczonych. Według stanu na dzień 31 grudnia 2014 r. na omawianym regionie znajdowało się 20 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne. W roku 2014 unieszkodliwiono na składowiskach niespełna 0,2% odpadów komunalnych.

Na terenie województwa opolskiego znajdują się 34 instalacje służące do odzysku odpadów komunalnych, w których możliwe jest zagospodarowanie zarówno odpadów zebranych selektywnie, jak i zmieszanych odpadów komunalnych. Są to przede wszystkim sortownie i kompostownie odpadów. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarowania odpadami na Opolszczyźnie, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych ich grupach.

W planie wskazano także ilości wytwarzanych odpadów innych niż komunalne, w tym odpadów niebezpiecznych.

W WPGO 2016 dokonano prognozy wytwarzania odpadów. Podsumowując, ilość odpadów wytwarzanych na terenie Opolszczyzny będzie maleć. Masa zmieszanych odpadów komunalnych przewidzianych do zebrania w 2022 r. będzie na poziomie 73% odebranych w 2014 r. na obszarze wyznaczonych regionów gospodarki odpadami. Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

oraz budowanie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Do głównych celów należy:

- utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego,
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Wojewódzkie plany gospodarki odpadami określają również system gospodarowania odpadami komunalnymi. Elementem projektowanego wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zatem dostosowanie regionu, tak aby znajdowały się w nim instalacje spełniające wymagania przepisów ochrony środowiska i przeznaczone do zagospodarowania odpadów komunalnych. W województwie opolskim zostały wyznaczone 4 regiony gospodarki odpadami: centralny, północny, południowo-wschodni oraz południowo-zachodni wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów. W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, w którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu.

W celu monitorowania osiągnięcia celów wskazanych w niniejszym dokumencie określone zostały wskaźniki zestawione w rozdziale 15. Źródłem danych będą w początkowej fazie dane gromadzone w istniejących bazach danych, a docelowo Krajowa baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

4. Charakterystyka województwa

Rozdział ten przedstawia dane dotyczące demografii, podziału administracyjnego, jakości powietrza, warunków gospodarczych, infrastruktury transportowej i turystycznej, warunków przyrodniczych, budowy geologicznej i warunków wodnych województwa opolskiego. Analizy prowadzono z wykorzystaniem najnowszych dostępnych danych w przypadku wód dla lat 2010-2013, a gleb dla roku 2010. Pozostałe informacje dotyczą roku 2014.

Województwo opolskie zajmuje powierzchnię 9 412 km² i jest obecnie najmniejszym województwem w Polsce. Położone jest w południowo-zachodniej Polsce pomiędzy województwem dolnośląskim (na zachodzie) a województwem śląskim (na wschodzie). Sąsiaduje ponadto od południa z Republiką Czeską oraz od północy z województwem łódzkim i wielkopolskim. Według danych z 31 grudnia 2014 r. województwo zamieszkiwało 1 000 858 osób. Siedzibą władz województwa jest Opole.

4.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny

Województwo opolskie pod względem administracyjnym podzielone jest na 12 powiatów, w tym Opole – miasto na prawach powiatu z liczbą mieszkańców 119 574¹ i jednaście powiatów, obejmując łącznie 71 gmin, w tym 3 gminy miejskie, 32 gminy miejsko-wiejskie i 36 gmin wiejskich.

¹źródło: GUS (dane: 2014 r.)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 1. Podział administracyjny województwa opolskiego²

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej odznaczają się 3 strefy o odmiennych cechach funkcjonalnych:

²źródło: opracowanie własne

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- **Aglomeracja opolska** – zajmująca środkową, najbardziej zurbanizowaną część regionu, obejmująca Opole wraz ze strefą podmiejską oraz Krapkowice. Na obszarze tym koncentruje się potencjał przemysłowy, usługowy i mieszkaniowy. Ponadto na terenie aglomeracji rozwijają się funkcje metropolitalne,
- **Obszary przemysłowe** – w południowej i wschodniej części województwa opolskiego, obejmujące monofunkcyjne miasta przemysłowe bazujące na tradycyjnych gałęziach przemysłu, z głównymi ośrodkami miejskimi: Kędzierzyn-Koźle, Strzelce Opolskie, Kluczbork i Olesno,
- **Obszary peryferyjne** – obejmujące północne i południowe rejony województwa opolskiego, pełniące istotne funkcje biologiczne i rekreacyjne; główne ośrodki miejskie to Brzeg, Namysłów, Nysa i Prudnik.

Pod względem geograficznym województwo opolskie leży na pograniczu trzech prowincji:

- Niżu Środkowoeuropejskiego (Nizina Środkowopolska, która zajmuje blisko 75% powierzchni województwa),
- Wyżyn Polskich (Wyżyna Śląsko-Krakowska, która zajmuje około 12% powierzchni województwa),
- Masywu Czeskiego (Sudety z Pogórzem Sudeckim – około 13% powierzchni województwa).

Takie ukształtowanie powierzchni województwa powoduje, że podstawową formą krajobrazową regionu jest płaska równina oraz tereny o niewielkich różnicach wysokości. Na terenie województwa opolskiego poza równinnym krajobrazem ukształtowanym częściowo podczas zlodowacenia środkowopolskiego, występują szerokie doliny rzeczne Odry i Nysy Kłodzkiej oraz pagórkowate, faliste wzniesienia i wzgórza należące do Przedgórze Sudeckiego, a nawet góry powyżej 500 m n.p.m. (zajmują one zaledwie 1% całkowitej powierzchni województwa), z najwyższym wzniesieniem Biskupią Kopą (890 m n.p.m.) w paśmie Gór Opawskich. Na północnym wschodzie rozciąga się Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, natomiast od wschodu obszar województwa wbija się klinem w skrawek Wyżyny Śląskiej. Ta część należy do Masywu Chełmu, a najwyższym jego wzniesieniem jest Góra Świętej Anny (408 m n.p.m.).

4.2 Demografia

Według danych udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny w 2014 r. województwo opolskie zamieszkiwało 1 000 858 os., w tym 516 676 kobiet i 484 182 mężczyzn. Gęstość zaludnienia w tym samym roku wynosiła 1 755 os./km². Na terenie województwa opolskiego nastąpił znaczny spadek liczby ludności w porównaniu z latami wcześniejszymi (1 010 203 mieszkańców w roku 2012 i 1 004 416 mieszkańców w roku 2013). Zmiana ta zauważalna jest wśród kobiet, jak i mężczyzn. W 2014 r. liczba kobiet zmniejszyła się o około 0,3%, natomiast mężczyzn o około 0,4% w porównaniu do roku 2013.³

4.3 Powietrze

Stan jakości powietrza w województwie opolskim badany jest za pomocą pomiarów wielkości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska wojewódzki inspektor ochrony środowiska, co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W przypadku województwa opolskiego są to: strefa miasta Opole i strefa opolska (czyli pozostały obszar województwa).

³źródło: GUS (dane: 2014 r.)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Powietrze atmosferyczne - stan jakości powietrza w 2014 r., ze względu na ochronę zdrowia⁴

W rocznej ocenie jakości powietrza strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla których istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia Programów Ochrony Powietrza (POP) lub do klas C2 i D2, dla których nie ma obowiązków wykonywania POP. W 2013 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego przyjęto:

- „Program ochrony powietrza dla strefy miasta Opole, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”,
- „Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref.

Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM2,5),
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla substancji, dla których określone są poziomy docelowe:

- **klasa A** – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- **klasa C2** – stężenia PM2,5 przekraczają poziom docelowy.

Pod względem emisji zanieczyszczeń, województwo opolskie należy do grupy województw o znacznej skali obciążenia środowiska. Analizując rozkład wielkości emisji w skali województwa, można zauważyć dominujący wpływ trzech powiatów: krapkowickiego, opolskiego i kędzierzyńsko-kozielskiego. Łączna emisja do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w tych powiatach wyniosła w 2014 roku 65,6% całkowitej wojewódzkiej emisji pyłów oraz 87,1% całkowitej emisji gazów.⁵

W wyniku przeprowadzonej w 2014 r. na terenie województwa opolskiego oceny jakości powietrza stwierdzono występowanie obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych, bądź docelowych poziomów substancji w powietrzu.

⁴źródło: Ocena jakości powietrza za rok 2014, WIOŚ Opole (<http://www.opole.pios.gov.pl>)

⁵źródło: Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2014, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Opole, 2015 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia⁶

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ₁₎	O ₃ ₂₎	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ₃₎	PM2,5 ₁₎
1.	Miasto Opole	PL1601	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A	A
2.	Strefa opolska	PL1602	A	A	A	A	C	D2	C	A	A	A	A	C	C	C2

Objaśnienie:

- 1) wg poziomu docelowego
- 2) wg poziomu celu długoterminowego
- 3) wg poziomu dopuszczalnego

Na terenie województwa opolskiego problem z dotrzymaniem standardów jakości powietrza dla kryterium ochrony zdrowia wystąpił w przypadku: pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 (w strefie opolskiej), benzo(a)pirenu oraz ozonu.

W klasyfikacji dla kryterium ochrony zdrowia dla pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dwóm strefom województwa przyznano klasę C.

Dla pyłu PM2,5 – strefie opolskiej przyznano klasę C, z uwagi na występowanie na jej terenie obszarów, na których odnotowano przekroczenia rocznej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji, natomiast strefę miasto Opole zakwalifikowano do klasy A, gdyż otrzymana wartość stężenia średniorocznego nie przekroczyła wartości dopuszczalnej.

Dla ozonu strefę opolską zakwalifikowano do klasy C, ze względu na wykazane w modelowaniu obszary przekroczeń poziomów stężeń ozonu w północno-wschodniej części województwa, natomiast strefę miasto Opole zaliczono do klasy A, gdyż model nie wykazał przekroczeń wartości docelowej na terenie miasta Opola.

Z kolei dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu obie strefy województwa zakwalifikowano do klasy A. Strefy, którym przyznano klasę C – wymagają opracowania POP (o ile program taki nie został opracowany wcześniej) oraz realizowania programów ochrony powietrza, w celu zmniejszenia poziomu stężeń substancji zanieczyszczających powietrze na obszarach, na których wystąpiły przekroczenia wartości kryterialnych.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska, obowiązek opracowania programu ochrony powietrza spoczywa na zarządzie województwa.

Powietrze atmosferyczne - stan jakości powietrza w 2014 r., ze względu na ochronę roślin⁷

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin nie obejmuje obszarów: aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. mieszkańców, miast o liczbie powyżej 100 tys. mieszkańców, jak również mniejszych miast znajdujących się w strefie zdefiniowanej, jako pozostały obszar województwa, czyli w przypadku województwa opolskiego – w strefie miasto Opole.

W tabeli poniżej przedstawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony

⁶źródło: Ocena jakości powietrza za rok 2014, WIOŚ Opole (<http://www.opole.pios.gov.pl>)

⁷źródło: Ocena jakości powietrza za rok 2014, WIOŚ Opole (<http://www.opole.pios.gov.pl>)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

roślin dla strefy miasto Opole.

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin⁸

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
			SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾	O ₃ ²⁾
1.	Miasto Opole	PL1601	nie klasyfikuje się			
2.	Strefa opolska	PL1602	A	A	A	D2

Objaśnienia:

1) wg poziomu docelowego

2) wg poziomu celu długoterminowego

Wg klasyfikacji dla kryterium ochrony roślin, strefę opolską dla dwutlenku siarki i tlenków azotu zakwalifikowano do klasy A. Również dla ozonu strefę opolską zakwalifikowano do klasy A, gdyż wyniki modelowania stężeń ozonu nie wykazały występowania obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężeń tego zanieczyszczenia na obszarze strefy.

4.4 Warunki gospodarcze województwa

Na terenie województwa opolskiego dominującą rolę w gospodarce odgrywa przemysł oraz rolnictwo (powierzchnia użytków rolnych zajmuje około 62% ogólnej powierzchni województwa). Zróżnicowana struktura przemysłu i długoletnia tradycja produkcji przemysłowej są atutem rozwojowym regionu.

Na tle pozostałych województw, region opolski charakteryzuje się bardzo wysokim udziałem przemysłu chemicznego w produkcji ogółem. Czołowym potentatem w procesach wielkoprzemysłowych, związanych z chemią nieorganiczną jest Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A., Petrochemia-Blachownia S.A. Kędzierzyn-Koźle, Intersilesia McBride Polska Sp. z o.o.

W województwie opolskim występuje bardzo wysoki udział produkcji wyrobów z surowców niemetalicznych (Lafarge Dachy, Prefabet), wysoka produkcja metali (Huta Małapanew Sp. z o.o., Walcownia Rur Andrzej Sp. z o.o.) oraz wyrób z metali (Mostostal Zabrze Realizacje Przemysłowe S.A. Oddział Ocynkowania w Opolu, PZ Stelmach Sp. z o.o.). Ponadto region ten należy do czołowych producentów branży koksowniczej (ArcelorMittal) oraz energetycznej (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole).

Województwo opolskie jest istotnym producentem energii elektrycznej. Opolszczyzna posiada również bogate zasoby złóż surowców mineralnych, z których połowa jest eksploatowana i wykorzystywana w produkcji materiałów budowlanych i w drogownictwie. Dla gospodarki regionu szczególne znaczenie mają surowce wapienne (Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A.), wykorzystywane przez przemysł wapienniczy i cementowy (Cementownia Odra S.A. i Cementownia Góraźdże Cement S.A.). Znaczny udział w produkcji krajowej mają złoża kamieni drogowych, piasków formierskich oraz podsadzkowych.

Na terenie województwa opolskiego wykorzystywane są również wszystkie formy odnawialnych źródeł energii. Największy udział w produkcji energii z OZE ma biomasa stała. Aktualnie największym odbiorcą biomasy jest PGE Elektrownia Opole S.A. W ocenie warunków produkcji biomasy, na tle pozostałych województw Polski południowej, w województwie opolskim są one zdecydowanie najlepsze. Składa się na to ukształtowanie

⁸źródło: Ocena jakości powietrza za rok 2014, WIOŚ Opole (<http://www.opole.pios.gov.pl>)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

terenu, dobrze rozwinięte rolnictwo i obiecujące warunki rozwoju popytu w tym regionie na ciepło sieciowe. Podstawowym kierunkiem wykorzystania energetycznego biomasy na terenie województwa jest jej spalanie w produkcji ciepła technologicznego oraz dla potrzeb bytowych.⁹

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na terenie województwa opolskiego istnieje 9 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 125,649 MW. W 2012 roku została oddana do użytku Farma Wiatrowa Pągów (gm. Wilków) o łącznej mocy aż 52,275 MW. Farma składa się z najnowocześniejszych i najwyższych turbin wiatrowych jakie do tej pory zainstalowano w Polsce. Farma składa się z 17 elektrowni wiatrowych VESTAS V112. Każda turbina charakteryzuje się maksymalną mocą 3,075 MW i jest osadzona na stalowych wieżach rurowych o wysokości 119 m. W południowo-zachodniej części województwa opolskiego, na terenie gminy Kamiennik zlokalizowana jest nowoczesna farma wiatrowa Lipniki. Składa się ona z 15 elektrowni wiatrowych o mocy całkowitej 30,75 MW.¹⁰ W 2013 r. w gminie Kluczbork, usytuowane zostały w Kuniowie dwa pierwsze wiatraki. A kolejne dwa są w budowie. Zawieszane są na wysokości do 110 m i mają moc 2 MW każdy.¹¹ Na obiektach handlowych w Zdieszowicach zainstalowano 4 małe generatory mocy 1 kW, o łącznej mocy 0,9 MW. Zainteresowanie inwestorów energetyką wiatrową na Opolszczyźnie wrasta, w związku z tym w najbliższych latach planuje się budowę kilkunastu farm wiatrowych o łącznej mocy 330 MW¹². Farma wiatrowa Silesia będzie miała moc 225 MW, a jej turbiny będą zlokalizowane na terenie gmin Polska Cerekiew i Pawłowiczki. Przyłączenie farmy do sieci będzie realizowane w dwóch etapach – pierwsze 115 MW we wrześniu 2018 roku, kolejne 110 – w listopadzie 2018 roku.

Na terenie województwa opolskiego występuje 31 pracujących elektrowni wodnych, których łączna moc przyłączeniowa wynosi około 29 MW. Największe wykorzystanie tego potencjału energetycznego ma miejsce na Nysie Kłodzkiej. Dobre warunki wobec istniejących stopni wodnych występują również na Odrze, Osobłodze, Widnej, Małej Panwi, Jemielnicy i Stobrawie. W perspektywie najbliższych kilku lat, na terenie województwa opolskiego planuje się budowę kolejnych elektrowni wodnych.¹³

Aktualnie, na terenie Opolszczyzny największa instalacja solarna znajduje się w Żędowicach i zajmuje ponad 2 ha (około 3 000 paneli).

4.5 Infrastruktura transportowa

Województwo opolskie jest obszarem tranzytowym o dobrze rozwiniętej sieci dróg oraz dobrej dostępności wszystkich jego obszarów. Sieć drogową jest rozmieszczona równomiernie. Główną funkcję w układzie drogowym pełni biegnąca z północnego zachodu w kierunku południowo-wschodnim autostrada A-4, która stanowi fragment paneuropejskiego korytarza transportowego Berlin-Kijów. Jest ona wspierana przez szereg dróg krajowych i wojewódzkich. Na terenie województwa opolskiego długość dróg krajowych w 2013 r. wynosiła 778 km, wojewódzkich 984 km, a powiatowych 3 713 km.¹⁴

⁹źródło: http://www.oze.opole.pl/Oze_na_Opolszczyźnie,str,422.html

¹⁰źródło: <http://www.tauron-ekoenergia.pl/elektrownie/energia-z-wiatru/farma-wiatrowa-lipniki/Strony/start.aspx#ad-image->

¹¹źródło: <http://windprojekt.pl/index.php?mnu=44>

¹²źródło: http://www.oze.opole.pl/Oze_na_Opolszczyźnie,str,422.html

¹³źródło: http://www.oze.opole.pl/Oze_na_Opolszczyźnie,str,422.html

¹⁴źródło: GUS (dane: 31.12.2013 r.)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Na terenie województwa opolskiego rozwinął się również transport kolejowy. Według danych GUS w 2014 r. długość linii kolejowych eksploatowanych w województwie wynosiła 764 km. W regionie na wielu odcinkach połączeń kolejowych prowadzone są modernizacje i rewitalizacje linii kolejowych.

Istotne znaczenie w strukturze transportowej województwa stanowi Odra wraz z Kanałem Gliwickim, tworząc wodny szlak transportowy łączący Górny i Dolny Śląsk z portami morskimi Zespołu Portowego Szczecin-Świnoujście. Dla żeglugi wykorzystywane są dwa odcinki Odry:

- skanalizowany od Kędzierzyna Koźła do Brzegu Dolnego łącznie z Kanałem Gliwickim o długości około 228 km oraz
- Odra swobodnie płynąca od Brzegu Dolnego do Szczecina o długości około 460 km.

4.6 Infrastruktura turystyczna

Walory klimatyczne i przyrodnicze województwa opolskiego stwarzają idealne warunki dla rozwoju turystyki. Dodatkowo urozmaicona rzeźba terenu, do której zalicza się Wyżynę Śląską, Nizinę Śląską oraz część Pogórza Sudeckiego, sprawia, że w regionie możliwy jest odpoczynek zarówno latem jak i zimą.

Znaczną powierzchnię województwa opolskiego zajmują lasy, na terenie których utworzone zostały 4 parki krajobrazowe oraz wiele obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatów przyrody. Do największych kompleksów leśnych wliczane są Bory Niemodlińskie, Stobrawskie, Lasy Lublinieckie i Raciborskie. Pieszych amatorów zainteresuje szereg szlaków turystycznych w rejonie Góry Świętej Anny oraz w okolicach Gór Opawskich, leżących na granicy z Republiką Czeską. Na terenie województwa panują dogodne warunki do uprawiania sportów wodnych, między innymi na jeziorze Turawskim koło Opola oraz jeziorach Nyskim i Otmuchowskim u podnóża Gór Opawskich.

Dodatkowymi atrakcjami ściągającymi licznych turystów są zabytki wywodzące się z różnych epok i dowodzące bogatej przeszłości regionu. Godnymi uwagi są: Szlak Średniowiecznych Polichromii Brzeskich, Szlak Cysterski i Szlak Drewnianego Budownictwa Sakralnego, zamek w Mosznej, ruiny pałacu w Kopicach, zamek Piastów Śląskich w Brzegu czy też pałac w Kamieniu Śląskim.

Jedną z najbardziej interesujących atrakcji regionu jest JuraPark Krasiejów – muzeum paleontologiczne połączone z parkiem rozrywki umieszczone na ciągle aktywnym terenie wykopalisk paleontologicznych w Krasiejowie.

W 2014 r. w całym województwie opolskim funkcjonowało 71 hoteli oferujących łącznie ponad 32 tys. miejsc noclegowych. Ponadto na terenie województwa funkcjonują kempingi i biwaki, domki turystyczne oraz inne obiekty noclegowe (łącznie 71 obiektów). Obiekty te oferowały ponad 46 tys. miejsc noclegowych.¹⁵

Według danych GUS z roku 2014 obiekty bazy gastronomicznej występujące w województwie opolskim zakwalifikowano do następujących kategorii: restauracje (63), bary i kawiarnie (39), stołówki (12) oraz punkty gastronomiczne (9). Ogółem w rejonie funkcjonuje 106 obiektów gastronomicznych.¹⁶

¹⁵źródło: GUS (dane: 2014 r.)

¹⁶źródło: GUS (dane: 2014 r.)

4.7 Budowa geologiczna i warunki wodne

Surowce mineralne

Województwo opolskie posiada bardzo bogate zasoby złóż surowców mineralnych, spośród których prawie połowa jest eksploatowana i wykorzystywana w produkcji materiałów budowlanych oraz w drogownictwie. Wśród udokumentowanych złóż dominują złoża surowców pospolitych - ponad 85% wszystkich udokumentowanych złóż stanowią piaski, żwiry, surowce ilaste dla potrzeb ceramiki budowlanej, kamienie bloczne i łamane. Szczególne znaczenie dla gospodarki regionu mają również surowce wapienne, wykorzystywane przez przemysł wapienniczy i cementowy. W województwie występują 254 udokumentowane złoża surowców mineralnych, z czego bieżącej eksploatacji podlega 69 złóż, pozostałe 185 stanowią złoża nieeksploatowane o różnym stopniu udokumentowania, okresowo eksploatowane lub w obrębie których eksploatacji zaniechano. Najwięcej złóż eksploatowanych jest w grupie kruszyw naturalnych (39), kamieni łamanych i blocznych (12) oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej (7).¹⁷

Udokumentowane i eksploatowane złoża surowców skalnych są skupione w powiatach¹⁸:

- piaski i żwiry w powiatach: brzeskim, kędzierzyńsko-kozielskim i nyskim, z których pochodzi 85% wydobycia w województwie,
- kamienie łamane i bloczne (przede wszystkim bazalty) w powiecie opolskim – 60%,
- wapień i margle w powiatach: opolskim, gdzie eksploatowane jest duże złożo Opole-Folwark (37% wydobycia), krapkowickim – złożo Górażdże (36%), strzeleckim – złożo Strzelce Opolskie (15%),
- wapień w powiatach: krapkowickim – złoża: Górażdże (51% wydobycia), Tarnów Opolski (36%) oraz w strzeleckim – złożo Izbicko II (13%).

4.8 Gleby

Województwo opolskie charakteryzuje się wysoką jakością gleb. Znaczną powierzchnię zajmują grunty klas I - IV. W południowej i południowo-zachodniej części województwa występują gleby dobre i średnie (brunatne wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych oraz gleby brunatne wytworzone z lessów i utworów lessowych), natomiast w środkowej i północnej części województwa występują mało urozmaicone gleby bielcowe wytworzone z piasków. Z kolei w dolinach rzecznych występują utwory madowe, zaliczane do gleb najżyźniejszych. Syntetyczny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 82,1 pkt. (w skali 100 pkt.) i jest wyższy od przeciętnej krajowej (66,6 pkt).

Wysoki potencjał glebowy województwa opolskiego w połączeniu z wysoką produktywnością rolnictwa utrwała rangę regionu, jako istotnego dostawcy produktów rolnych oraz żywności w Polsce. Znaczną powierzchnię Opolszczyzny zajmują obszary chronionych gruntów rolnych. Obszary prawnej ochrony na podstawie przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych są następujące:

- grunty rolne pochodzenia mineralnego najwyższych klas bonitacyjnych I-III, rozmieszczone są głównie w południowej i zachodniej części województwa, a w mniejszej części na północy Opolszczyzny i zajmują łącznie około 221 249 ha, tj. 35,4% pow. użytków rolnych,

¹⁷ Źródło: Strategia Rozwoju Województwa opolskiego do 2020 r.
¹⁸ http://www.nbi.com.pl/assets/NBI-pdf/2014/3_54_2014/Pdf/21_Surowce_skalne_opolskie.pdf

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- grunty rolne pochodzenia mineralnego IV klasy bonitacyjnej, występują w rejonie południowym i południowo-zachodnim w gminach Walce, Skoroszyce i Strzeleccki, zajmując około 297 483,0 ha, tj. 36,6%,
- grunty rolne pochodzenia organicznego wszystkich klas bonitacyjnych występują na znacznej powierzchni w rejonie północno-zachodnim, północnym, środkowo-wschodnim i środkowym województwa, w gminach Namysłów, Jemielnica, Laskowice Wielkie, Byczyna, Domaszowice, Walce, Popielów, ich łączna powierzchnia wynosi około 6 620,0 ha, co stanowi 1,9% wszystkich gruntów rolnych,
- lasy, zajmujące 27,2% powierzchni województwa opolskiego występują głównie w północnej i środkowo-wschodniej części województwa, w gminach Murów, Kolonowskie, Tułowice.

Jakość gleb

Kompleksowe badania chemizmu gleb prowadzone są w ramach Programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski", który stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Głównym celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb zarówno w wymiarze czasowym jak i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia tego typu badań wynika, m.in. z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany w 5-letnich odstępach czasowych od roku 1995. Badania realizowane są przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Tabela 3. Wyniki pomiarów dla profili zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego¹⁹

Lp.	Miejscowość	Gmina	Kompleks	Typ	Klasa bonitacyjna
1.	Domaszowice	Domaszowice	4	AP	IIIb
2.	Łosiów	Lewin Brzeski	2	AP	IIIa
3.	Pokrzywna	Głuchołazy	8	Bk	IVa
4.	Gadzowice	Głubczyce	2	AP	IIIa
5.	Grodzisko	Olesno	4	AP	IIIb
6.	Grabówka	Bierawa	7	Ar	VI

Objaśnienia:

- 1) 2 - pszenno dobry,
- 2) 4 - (żytni bardzo- dobry; pszenno- żytni),
- 3) 7 - żytni bardzo słaby (żytnio- lubinowy),
- 4) 8 - zbożowo- pastewny mocny,
- 5) AP - gleby pyłowe,
- 6) Bk - gleby brunatne kwaśne,
- 7) Ar - gleby rdzawe.

Analiza powyższych danych pozwala stwierdzić, że znaczną powierzchnię województwa zajmują grunty klasy III.

Na terenie województwa opolskiego stwierdza się niski udział gleb o optymalnej zasobności w pierwiastki biogenne i mikropierwiastki, dodatkowo ponad 80% powierzchni użytków rolnych wykazuje wysoki poziom zakwaszenia. Ponadto lokalnie występuje wysoka podatność gleb na procesy erozji, dewastacji oraz degradacji powierzchni ziemi.

Badania zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi wykazały, że zawartość poszczególnych metali ciężkich w glebie jest znacznie niższa niż wartość dopuszczalna określona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, jednak w znacznej ilości prób wyższa, niż zawartość naturalna określona wg zaleceń IUNG w Puławach.

¹⁹źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&w=16

4.9 Warunki hydrogeologiczne

Korzystanie z zasobów wodnych regulują następujące akty prawne: Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Ramowa Dyrektywa Wodna), Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne oraz ustawa Prawo ochrony środowiska. Natomiast narzędziami do prowadzenia polityki wodnej są *Plany gospodarowania wodami dorzecza* oraz *Warunki korzystania z wód regionu wodnego*.

Obszar województwa opolskiego znajduje się w dorzeczu Odry, należącym do zlewiska Morza Bałtyckiego. Prawostronne dopływy Odry stanowią rzeki Mała Panew i Stobrawa, natomiast lewostronne Osobłoga i Nysa Kłodzka.

Na terenie województwa funkcjonuje pięć sztucznych zbiorników wodnych: Jezioro Turawskie na Małej Panwi, Jezioro Otmuchowskie, Jezioro Nyskie i Kozielno na Nysie Kłodzkiej, zbiornik retencyjny w Ligocie Górnej na Stobrawie oraz liczne stawy. Na opisywanym obszarze nie występują naturalne jeziora.

Zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych województwa opolskiego szacuje się na około 448,5 mln m³ w roku suchym oraz na około 860 mln m³ w roku normalnym. Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu mieszkańców województwa opolskiego mają wody Nysy Kłodzkiej i Białej Głuchołaskiej. Według danych GUS, pobór wód w 2014 r. w województwie opolskim utrzymał się na zbliżonym poziomie jak w roku 2013 i wynosił 102,6 dam³. Obserwując lata 2012-2014, można zauważyć spadkową tendencję poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności.

Na terenie województwa opolskiego występują bogate zasoby wód podziemnych, skumulowane w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych, kredowych, jurajskich i triasowych, w obrębie 14 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Zasoby wód podziemnych są nierównomiernie rozmieszczone na obszarze regionu, a ich łączne zasoby szacuje się na 520 mln m³. Największe nagromadzenie wód podziemnych występuje w środkowej części województwa, natomiast najmniejsze w południowo-zachodniej części.

Jakość wód powierzchniowych²⁰

Jakość wód powierzchniowych na terenie województwa opolskiego monitoruje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu. W ramach programu monitoringu wód powierzchniowych w okresie 2011-2014 kontrolą objęto 63 jcw, przy czym w obrębie województwa ocenę przeprowadzono dla 61 jcw (dla jcw Kanał Psarski Potok – przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Oławy oraz Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia ocenę przeprowadza WIOŚ Wrocław, z względu na lokalizację na ich terenie punktów reprezentatywnych dla tych jcw), w tym 24 to JCWP naturalne, 37 – silnie zmienione lub sztuczne. W ramach oceny przeprowadzono klasyfikację poszczególnych wskaźników zanieczyszczenia, klasyfikację elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych, ocenę stanu/potencjału ekologicznego oraz ocenę stanu badanych JCWP.

Na terenie województwa opolskiego wody charakteryzują się w większości umiarkowanym i dobrym stanem/potencjałem ekologicznym. W większości JCWP stan chemiczny nie był badany. Niestety większość z JCWP nie dotrzymuje wymogów dla obszarów chronionych

²⁰źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa opolskiego za rok 2014, WIOŚ, Opole 2015 r.

oraz charakteryzuje się ogólnym złym stanem.

Jakość wód podziemnych²¹

Jakość wód podziemnych na terenie województwa opolskiego monitoruje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu. W ramach monitoringu operacyjnego wód podziemnych badanie jakości przeprowadzone zostało w 19 punktach pomiarowych zlokalizowanych w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Wyniki badań wód podziemnych w 2014 roku wykazały w 9 punktach pomiarowych niezadowalającą (IV klasa), bądź złą (V klasa) jakość wód, co odpowiada złemu stanowi wód (47% ogólnej liczby skontrolowanych punktów) oraz w 7 punktach zadowalającą i w 3 punktach dobrą jakość (stan dobry wód). Na terenie województwa opolskiego nie stwierdzono w ramach badań monitoringowych występowania wód o bardzo dobrej jakości.

4.10 Ochrona przyrody

Województwo opolskie pomimo intensywnego rozwoju przemysłu, rolnictwa i osadnictwa w znacznym stopniu zachowało cenne walory przyrodniczo-krajobrazowe, spośród których większość objęto różnymi formami ochrony przyrody. Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione zajmują około 28% obszaru województwa.

Obszary ochrony prawnej na terenie województwa opolskiego obejmują²²:

- 3 parki krajobrazowe – PK Góry Opawskie, PK Góra Św. Anny i Stobrawski PK wraz z otulinami o łącznej powierzchni 62 590,5 ha,
- 9 obszarów chronionego krajobrazu – „Lasy Stobrawsko- Turawskie”, „Bory Niemodlińskie”, „Otmuchowsko-Nyski”, „Łęg Zdieszowicki”, „Las Głubczycki”, „Wronin- Maciowakrze”, „Mokre – Lewice”, „Grodziec”, „Załęcze – Podlesie”, stanowiące ponad 20% powierzchni województwa,
- 36 rezerwatów przyrody stanowiących 0,08% powierzchni województwa,
- 13 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 3 stanowiska dokumentacyjne,
- 97 użytki ekologiczne zajmujące powierzchnię około 465 ha,
- 636 pomniki przyrody,
- stanowiska i zbiorowiska roślin chronionych, w tym: 56 chronionych siedlisk przyrodniczych, 71 ostoi florystycznych, 33 ostoje faunistyczne,
- 23 obszary Natura 2000, w tym:
 - Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty: Bory Niemodlińskie PLH160005, Dolina Małej Panwi PLH160008, Forty Nyskie PLH160001, Góra Świętej Anny PLH160002, Góry Opawskie PLH160007, Grądy w Dolinie Odry PLH020017, Kamień Śląski PLH160003, Lasy Barucickie PLH160009, Łąki w okolicach Chrzastowic PLH160010, Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą PLH160012, Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą PLH160013, Łęg Zdieszowicki PLH160011, Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka PLH160004, Przyłęk nad Białą Głuchołaską PLH160016, Rozumicki Las PLH160018, Teklusia PLH160017, Załęczański Łuk Warty PLH100007, Żywocickie Łęgi PLH160019,

²¹źródło: Stan środowiska na terenie województwa opolskiego w 2014 roku, WIOŚ, Opole 2015 r.

²²źródło: <http://opole.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków: Grądy Odrzańskie PLB020002, Zbiornik Turawa PLB160004, Zbiornik Nyski PLB160002, Zbiornik Otmuchowski PLB160003.

Łączna powierzchnia obszarów prawnej ochrony przyrody obejmuje 256 tys. ha, co stanowi 27% ogólnej powierzchni województwa (11 miejsce w kraju, średnia krajowa 32,4%).

5. Dokumenty strategiczne i ramy prawne w zakresie gospodarki odpadami

Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego został opracowany zgodnie z polityką krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych omówionych w niniejszym rozdziale.

5.1 Krajowe dokumenty strategiczne

Krajowymi dokumentami strategicznymi wpływającymi na gospodarkę odpadami są:

- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)²³,
- Projekt aktualizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014 (aKpgo 2014)²⁴,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (Kpzpo)²⁵,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)²⁶,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej²⁷,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)²⁸,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski²⁹.

Charakterystykę głównych zapisów zwartych w ww. dokumentach przedstawiono poniżej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)³⁰

Dnia 15 kwietnia 2014 r., na podstawie art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz. 1649 z późn. zm.) Rada Ministrów przyjęła do realizacji Strategię „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*” (dalej Strategia BEiŚ). Głównym celem Strategii BEiŚ jest pogodzenie wzrostu gospodarczego w Polsce, przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost z jednoczesną dbałością o środowisko. Jest to szczególnie istotne w kontekście wymagań prawnych oraz konieczności zachowania zasad zrównoważonego rozwoju, zarówno w aspekcie gospodarczym, jak i społecznym. Zasada zrównoważonego rozwoju ma być realizowana m.in. poprzez racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych oraz zmianę dotychczasowych wzorców produkcji i konsumpcji, co powinno wpłynąć na poprawę jakości życia obecnych

²³źródło: *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)*, Warszawa, 2014 r.

²⁴źródło: <http://pigo.org.pl/wp-content/uploads/2015/10/projekt-aktualizacji-KPGO.pdf>

²⁵źródło: *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów*, Warszawa, 2014 r. (https://www.mos.gov.pl/g2/big/2014_02/9eb50a325ed3098179730907a88a53d5.pdf)

²⁶źródło: *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, Warszawa, 2010 r.

²⁷źródło: *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*, Warszawa, 2001 r.

²⁸źródło: *Projekt Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 - AKPOŚK2015* (<http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych.html>)

²⁹źródło: <http://sneq.edu.pl/sms/materialy/strategia%20zrównowazonego%20rozwoju%20polski%20do%20roku%202025.pdf>

³⁰źródło: *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)*, Warszawa, 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

obywateli i przyszłych pokoleń.

Strategia BEiŚ obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko. W Strategii BEiŚ zostały wskazane kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Dokument ten wskazuje także konieczność prowadzenia skoordynowanych działań w obszarze energetyki i środowiska.

Strategia BEiŚ tworzy swojego rodzaju pomost między środowiskiem i energetyką, stawiając jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić spójność podejmowanych działań.

Podstawowe zadanie Strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

W zakresie gospodarowania odpadami wyznaczony został cel, którego zadaniem jest poprawa stanu środowiska. Realizację tego umożliwiają następujące zadania:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

W zakresie gospodarowania odpadami, w tym wykorzystaniu ich na cele energetyczne, Strategia BEiŚ wprowadza działania mające na celu zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych poprzez intensyfikację edukacji ekologicznej, mającej na celu m.in. ograniczenie wytwarzania odpadów u źródła zarówno u producentów, jak i konsumentów, kształtowanie właściwych wzorców konsumpcyjnych, budowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz pełne wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Projekt aktualizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (aKpgo 2014)³¹

Aktualizowany Krajowy plan gospodarki odpadami odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także komunalnych osadów ściekowych oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego przemieszczania. W planie uwzględniono również problematykę odpadów morskich. Przedstawione w aKpgo 2014 cele i zadania dotyczą lat 2016-2021 oraz perspektywnie okresu do 2030 r. W aKpgo 2014 uwzględniono w szczególności zapisy i wymagania wynikające z dyrektyw UE z zakresu gospodarki odpadami. Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej zawartymi w tzw. „Mapie Drogowej” dla Polski w zakresie gospodarowania odpadami sformułowane zostały rekomendacje w zakresie wypracowania nowych założeń do istniejącego systemu opłat za korzystanie ze środowiska. Aktualizacja Krajowego planu gospodarki odpadami realizuje cel Poprawa stanu środowiska strategii BEiŚ, a w szczególności wpisuje się w kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne. Głównymi celami wskazanymi w aKpgo 2014, będącymi w zgodności z wymienionymi wyżej strategiami, są m.in.:

³¹ źródło: <http://pigo.org.pl/wp-content/uploads/2015/10/projekt-aktualizacji-KPGO.pdf>

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych (m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych),
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- ograniczenie ilości składowanych odpadów na składowiskach odpadów,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami,
- planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zwiększanie udziału w bilansie energetycznym energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych.
- Szczegółowe działania zmierzające do realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami będą określone wraz z planami inwestycyjnymi w zaktualizowanych wojewódzkich planach gospodarki odpadami.

Więcej nt celów i kierunków wyznaczonych przez aKpgo 2014 zapisano w rozdziałach 13 i 14.

Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (Kpzpo)³²

Kpzpo jako zapobieganie powstawaniu odpadów definiuje środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające:

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

Ww. dokument wskazuje następujące kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów:

Obszar 1: Działania horyzontalne:

- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- ogólnokrajowa platforma informacyjna nt. ZPO jako baza danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- rozwój współpracy na rzecz ZPO pomiędzy interesariuszami: MŚ, organizacje zrzeszające przemysł, konsumentów, samorządy regionalne i lokalne,
- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW/WFOŚiGW w perspektywie 2014-2020 możliwości wsparcia dla MŚP na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów

³²źródło: Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Warszawa, 2014 r.
(https://www.mos.gov.pl/g2/big/2014_02/9eb50a325ed3098179730907a88a53d5.pdf)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów.

Obszar 2. Produkcja i produkty

- promocja eko-projektowania,
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo-skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów.

Obszar 3: Konsumpcja, użytkowanie i działania na szczeblu lokalnym:

- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia),
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- stworzenie sieci współpracujących instytucji na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności,
- wprowadzanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów,
- opracowanie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół i wyższych uczelni,
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001 oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych,
- programy i konkursy w celu podniesienia świadomości na temat strategii ograniczania odpadów w ramach Europejskiego Tygodnia Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,
- budowa sieci napraw i ponownego użycia,
- promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)³³

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 jest aktualizacją *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* z maja 2002 r. W dokumencie zaznaczono konieczność usunięcia azbestu głównie z uwagi na trzydziestoletnią trwałość płyt azbestowo-cementowych i innych wyrobów zawierających azbest, stosowanych głównie w budownictwie, duże koszty usuwania wyrobów, których ilość szacowana jest na ponad 15 milionów ton.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:

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

Ww. cele powinny być realizowane przez następujące działania:

- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,

³³źródło: *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, Warszawa, 2010 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na osoby fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu,
- działania edukacyjno-informacyjne,
- realizacja zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego związanych z realizacją zadań dotyczących usuwania azbestu.

Program tworzy m.in. następujące możliwości:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unieszkodliwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej³⁴

W Strategii Edukacji Ekologicznej zostały zidentyfikowane główne cele edukacji środowiskowej oraz wskazane możliwości ich realizacji.

Zawarte w Strategii cele powiązane są z zadaniami zawartymi w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej oraz programach lokalnych, które mogą służyć szybkiej realizacji zadań edukacyjnych promujących idee ekorozwoju przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne.

Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)³⁵

Działania w zakresie osadów ściekowych, które można przeprowadzić na oczyszczalniach ścieków obejmują:

- minimalizację ilości wytwarzanych osadów,
- udoskonalanie linii technologicznych przeróbki osadów przez:
 - intensyfikację procesu stabilizacji beztlenowej (zastosowanie procesów dezintegracji, maksymalizacja produkcji biogazu i jego wykorzystania),
 - intensyfikację procesów końcowego odwadniania osadów.

³⁴źródło: Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.

³⁵źródło: Projekt Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 - AKPOŚK2015 (<http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych.html>)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Planując budowę lub modernizację oczyszczalni ścieków należy zatem podjąć decyzję o zastosowaniu odpowiednich rozwiązań mających wpływ na jakość komunalnych osadów ściekowych, uwzględniając: jakość przyjmowanych ścieków, sposoby ich oczyszczania oraz sposoby przeróbki i zagospodarowania osadów ściekowych. Ważnym czynnikiem jest równoczesne rozważenie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski³⁶

Generalnym założeniem Strategii Rozwoju Zrównoważonego Polski jest utrzymanie obecnego, około 5% wzrostu gospodarczego, ze wskazaniem, jako docelowego, około czterokrotnego zwiększenia efektywności wykorzystania surowców, paliw oraz zasobów przyrody.

Integracji polityki gospodarczej i ekologicznej, obok realnej wyceny zasobów, powinny również służyć subsydia i polityka fiskalna promujące rozwój technologiczny oraz działania proekologiczne, np. odzysk surowców, recykling, stosowanie surowców i źródeł odnawialnych, wspomagających konkurencyjność produktów "czystszych" ekologicznie na rynku. Biorąc pod uwagę niezbędną, choć szkodliwą z ekologicznego punktu widzenia, produkcję określonych towarów i dóbr oraz opakowań, w szczególności opakowań jednorazowych, koniecznym będzie wprowadzenie na szerszą skalę tzw. depozytów ekologicznych, czyli opłat zwrotnych za niektóre produkty, np. za akumulatory, baterie, opakowania szklane i wielokrotnego użytku, wymuszające na konsumentach i producentach zwiększoną odpowiedzialność za odprowadzane odpady i stymulujące ich wtórne zagospodarowanie.

Pomoc państwa, w formie subsydiów, ulg podatkowych i celnych, wyrównywania pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym, powinna być kierowana w stronę produkcji o jak najwyższej wartości dodanej, przede wszystkim dla stosowania najlepszych dostępnych technologii, zarządzania środowiskiem na poziomie zakładów, stosowania surowców z odzysku, technik niskoodpadowych. Wymiar ekonomiczny rozwoju zrównoważonego, w specyficznych warunkach polskich, musi obejmować m.in. gwarancje wspierania politycznego, administracyjnego i finansowego produkcji czystszej oraz recyklingu odpadów i odzysku surowców.

5.2 Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Wojewódzkimi dokumentami strategicznymi wpływającymi na gospodarkę odpadami są:

- Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020³⁷,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (PZPWO)³⁸,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 (RPO WO 2014-2020)³⁹,
- Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 r.⁴⁰

³⁶źródło: <http://sneq.edu.pl/sms/materialy/strategia%20zrównowazonego%20rozwoju%20polski%20do%20roku%202025.pdf>

³⁷źródło: *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020*, Opole, 2012 r.
(http://umwo.opole.pl/docs/27x01_srwo_pl_zakladki.pdf)

³⁸źródło: *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego*, Opole, 2010 r.
(<http://umwo.opole.pl/serwis/index.php?id=3179>)

³⁹źródło: *Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020*, Opole, grudzień 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Charakterystykę głównych zapisów zwartych w ww. dokumentach przedstawiono poniżej.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020⁴¹

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020 została przyjęta przez Sejmik Województwa Opolskiego Uchwałą Nr XXV/325/2012 z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020. Strategia rozwoju województwa jest najważniejszym regionalnym dokumentem strategicznym. Planowanie strategiczne rozwoju regionu jest procesem realizowanym na kilku, ściśle powiązanych ze sobą, poziomach. W województwie opolskim przyjęto hierarchiczny układ pięciu poziomów planowania, obejmujący: wizję, wyzwania, cele strategiczne, cele operacyjne i działania. Hierarchiczność realizacji działań przypisanych do celów operacyjnych warunkuje osiągnięcie celów strategicznych, co z kolei umożliwi zmierzenie się z wyzwaniami rozwojowymi.

Wizja regionu w 2020 r. zakłada uzyskanie określonego stanu rozwoju województwa opolskiego, gdzie na pierwszym miejscu są jego mieszkańcy – wykształceni, otwarci na zmianę, wiedzę i innowacje. Społeczność regionalna jest aktywna na rynku pracy i poza nim. Opolska gospodarka jest konkurencyjna i innowacyjna, zarówno w przestrzeni krajowej, jak i europejskiej. Główna wizja rozwoju województwa mieści się w stwierdzeniu:

Województwo opolskie to wielokulturowy region wykształconych, otwartych i aktywnych mieszkańców, z konkurencyjną i innowacyjną gospodarką oraz z przyjaznym środowiskiem życia.

Zmierzenie się z wyzwaniem horyzontalnym będzie możliwe poprzez realizację kompleksowych i komplementarnych działań w różnych sferach życia społeczno-gospodarczego, w odpowiedzi na zdefiniowane tematyczne wyzwania rozwojowe:

- przygotowane do rynku pracy aktywne społeczeństwo,
- konkurencyjna gospodarka oparta na innowacyjności i współpracy z nauką,
- atrakcyjne obszary do zamieszkania, inwestowania i wypoczynku,
- zrównoważony rozwój aglomeracji opolskiej, miast i obszarów wiejskich regionu.

Jednym z celów strategicznych rozwoju województwa opolskiego jest *Wysoka jakość środowiska*, w ramach którego zakłada się także zwiększenie udziału odzysku oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów. Zgodnie z celem operacyjnym 7.1. *Poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej* zakłada się rozwój gospodarki odpadami, w tym regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz budowę gminnych punktów selektywnej zbiórki odpadów.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (PZPWO)⁴²

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego został przyjęty uchwałą nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego w dniu 28 września 2010 r. Głównym zadaniem Planu jest określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego

⁴⁰źródło: Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 r. (http://opolskie.pl/docs/program_ochrony_srodowisk3.pdf)

⁴¹źródło: Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020, Opole, 2012 r. (http://umwo.opole.pl/docs/27x01_srwo_pl_zakladki.pdf)

⁴²źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, Opole, 2010 r. (<http://umwo.opole.pl/serwis/index.php?id=3179>)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

w ciągu najbliższych kilkunastu lat, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego, z równoczesnym uwzględnieniem koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju.

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego dążeniem wszelkich działań wspólnoty samorządowej jest kształtowanie regionu przyjaznego do zamieszkania i konkurencyjnej gospodarki, otwartego na świat, uczestniczącego we współpracy międzynarodowej, z dobrze wykształconym i aktywnym społeczeństwem. Jako naczelną zasadę zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego należy uznać: racjonalizację przestrzeni i równoważenie rozwoju uwzględniające niezbędną dynamizację rozwoju, tworzenie warunków wzrostu efektywności gospodarowania i znacznej poprawy warunków życia mieszkańców.

Jednym z celów PZPWO jest *Rozwój systemów infrastruktury*, który zakłada m.in. organizację regionalnego systemu czego konsekwencją będzie uporządkowanie systemu gospodarki odpadami.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 (RPO WO 2014-2020)⁴³

Wydatkowanie środków w ramach RPO WO 2014-2020 ukierunkowane zostało głównie na wsparcie innowacyjności, sektora MŚP, wysokiej jakości kształcenia, rynku pracy sprzyjającego włączeniu społecznemu, wysokiej jakości zatrudnienia oraz spójności społecznej, przyrost wydajności oraz włączenie się w budowanie zasobooszczędnej gospodarki niskoemisyjnej. Założenia realizacji RPO WO 2014-2020 wpisują się w kierunki rozwoju określone na poziomie kraju, m.in. w Strategii Rozwoju Kraju 2020.

Mając na uwadze optymalizację wykorzystania EFRR i EFS alokowanych w ramach RPO WO 2014-2020 jego zapisy są spójne z Krajowym Programem Reform na rzecz realizacji strategii Europa 2020 realizującym zalecenia Komisji Europejskiej dla poszczególnych państw członkowskich.

Piąta oś priorytetowa *Ochrona środowiska, dziedzictwa kulturowego i naturalnego* jako drugi cel szczegółowy zakłada *zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie*. W województwie opolskim konieczne jest wsparcie pozytywnych trendów rozwojowych w zakresie infrastruktury gospodarki komunalnej w obszarze odpadów. Zwiększenie poziomu selektywnego zbierania oraz ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania to najważniejsze priorytety dla regionów, których osiągnięcie zostanie zagwarantowane w momencie objęcia spójnym i wydajnym systemem racjonalnej gospodarki odpadami każdego podmiotu funkcjonującego w regionie. Realizowane projekty będą obejmować infrastrukturę niezbędną do zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami w regionie, zaplanowanej zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, m.in.:

- infrastrukturę do selektywnej zbiórki i przetwarzania odpadów: szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru, odpadów biodegradowalnych oraz pozostałych odpadów komunalnych w połączeniu z edukacją lokalnej społeczności objętej projektem,
- infrastrukturę do recyklingu, sortowania i kompostowania,

⁴³Źródło: *Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020*, Opole, grudzień 2014 r. (http://rpo.ocrg.opolskie.pl/dokument-96-regionalny_program_operacyjny.html)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- infrastrukturę do zbiórki i przetwarzania odpadów niebezpiecznych.

W wyniku wdrożenia planowanych działań każdy mieszkaniec województwa opolskiego zostanie włączony w funkcjonalną sieć systemu segregowania, zbierania, transportowania, przetwarzania, wtórnego wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów.

Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 r.⁴⁴

Prowadzenie świadomej polityki ekologicznej na obszarze województwa wymaga stworzenia podstaw dla jego zrównoważonego rozwoju, nawiązujących do zasady prewencji i oszczędnego korzystania z zasobów środowiska oraz zasady integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi.

Realizacja podstawowych założeń tj. ochrony środowiska i poprawy jakości życia ma nastąpić przede wszystkim wskutek przyjęcia następujących celów realizacyjnych:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Program w zakresie celów i kierunków dotyczących gospodarki odpadami odwołuje się do zagadnień opracowanych w ramach „Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego”.

5.3 Wspólnotowe przepisy prawne – obowiązujące i planowane

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

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 365/1994 r. z późn. zm.),

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

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

Celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie środków, procedur i zasad postępowania zmierzających do zapobiegania lub zmniejszenia w jak największym stopniu, negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów w trakcie całego cyklu istnienia składowiska, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza oraz skutków dla środowiska globalnego, włącznie z efektem cieplarnianym, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. L 269/2000 r. z późn. zm.),

Dyrektywa ma zastosowanie do pojazdów oraz do pojazdów wycofanych z eksploatacji, w tym także do ich części i materiałów. Celem dyrektywy jest ograniczenie ilości odpadów

⁴⁴źródło: Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 r. (http://opolskie.pl/docs/program_ochrony_srodowisk3.pdf)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

pochodzących z pojazdów. Zachęca ona producentów i importerów pojazdów z Unii Europejskiej do ograniczenia używania substancji niebezpiecznych w nowych pojazdach, tworzenia i produkowania pojazdów, które ułatwią recykling i ponowne użycie oraz rozwoju zakresu wykorzystywania materiałów pochodzących z odzysku.

- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102/2006 r. z późn. zm.),

Celem ww. dyrektywy jest zapobieganie lub zmniejszanie, w najszerszym możliwym zakresie, wszelkich niekorzystnych skutków dla środowiska, spowodowanych działalnością wydobywczą i przeróbczą w kontekście gospodarowania odpadami pochodzącymi z tych gałęzi gospodarki.

- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. L 337/2006 r.),

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

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. L 312/2008 r. z późn. zm.),

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

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. U. L 330/2009 r.),

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

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS II) (Dz. U. L 174/2011 r., str. 88, z późn. zm.),

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

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (pl – ZSEiE) (Dz. U. L 197/2012 r., str. 38, z późn. zm.).

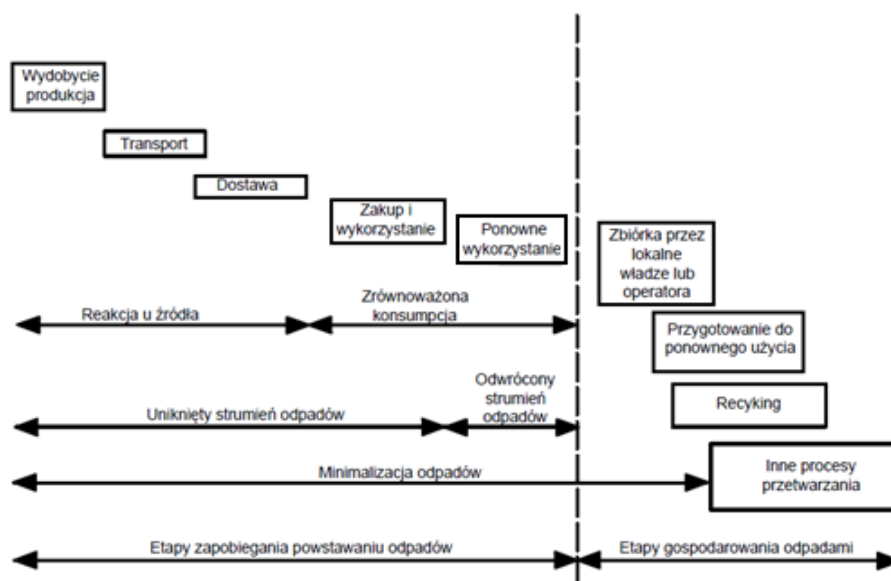
Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie niekorzystnym skutkom wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE) i gospodarowania tym sprzętem lub poprzez ograniczanie tych skutków oraz poprzez ograniczanie ogólnych skutków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

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

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 poz. 250 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r. poz. 888 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 140 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1688),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2014 r. poz. 1413 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r. poz. 1048),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r. poz. 687),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. z 2002 r. Nr 166 poz. 1361 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 marca 2006 r. o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi (Dz. U. Nr 92/2006 r., poz. 635).

6. Istniejące środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocena ich użyteczności

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest najbardziej pożądanym procesem w hierarchii postępowania z odpadami. Zagadnienia przeciwdziałania powstawaniu odpadów są związane ściśle z realizacją najważniejszej Strategii rozwojowej UE – Europa 2020 – Europa efektywnie wykorzystująca swoje zasoby⁴⁵ i mają odzwierciedlenie w jej dokumentach realizacyjnych.



Rysunek 2 Zilustrowanie definicji zapobiegania powstawaniu odpadów

W tabeli poniżej przedstawiono kwestie dotyczące realizacji zadań z zakresu ZPO w województwie opolskim oraz osiągnięte efekty i ocenę ich użyteczności jak również przegląd środków służących ZPO, adekwatnych do poziomu województwa wraz z oceną ich użyteczności.

Tabela 4 Środki służące ZPO realizowane i rekomendowane w województwie opolskim wraz z oceną ich użyteczności.

Nazwa zadania	Stan realizacji	Ocena użyteczności
Zadania zrealizowane w województwie opolskim z zakresu ZPO		
selektywna zbiórka odpadów u źródła, która sprzyja recyklingowi	↔	+++
prowadzenie akcji informacyjnych dot. ZPO	↔	+++
wypożyczanie, wynajmowanie, leasing oraz korzystanie z usług	↔	++
wprowadzenie kaucji za opakowania wielokrotnego użytku	↔	++

⁴⁵ źródło: European Commission, Directorate-General Environment, Preparing Waste Prevention Programme, Guidance document, October 2012 (<http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/Waste%20prevention%20guidelines.pdf>)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Nazwa zadania	Stan realizacji	Ocena użyteczności
organizowanie akcji bezgotówkowych wymian odzieży (np. Ubraniowy remanent w Solaris Center)	↔	++
Rekomendowane środki służące ZPO adekwatne do poziomu województwa		
stworzenie sieci napraw i ponownego wykorzystania przy PSZOK	→	+++
ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych, ze środków publicznych	→	++
wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym	→	++
organizacja szkoleń dot. ZPO	↓	++
opracowanie koncepcji zachęt do stosowania przez mieszkańców środków ZPO w zakresie konsumpcji	↓	+++

Stan realizacji oceniono wg: ↑ działanie zrealizowane; → - działanie w trakcie realizacji; ↔ - działanie ciągłe, ↓ - działanie nierozpoczęte.

Ocenę użyteczności dokonano wg:+++ środek bardzo użyteczny; ++ środek średnio użyteczny, + środek mało użyteczny

W województwie opolskim wydano broszurę pn. „Proste rady na odpady. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie miasta Opola.”, w której podano przykładowe sposoby unikania powstawania odpadów. Wymienia się tu m.in. unikanie używania produktów jednorazowych, unikanie kupowania produktów w zbędnych opakowaniach, kupowanie produktów w opakowaniach zwrotnych. Dodatkowo w województwie funkcjonują punkty napraw sprzętu a także zakłady szewskie i krawieckie.

Unikanie powstawania odpadów wymaga wielu zmian od:

- producentów, np. na rzecz bardziej trwałych oraz naprawialnych produktów, handlowców i detalistów, np. sposób pakowania i promowania towarów,
- konsumentów, np. bardziej przemyślane decyzje zakupu towarów.

Metody zapobiegania powstawaniu odpadów podzielić można na trzy kategorie:

- informacja,
- promocja,
- regulacja.

Informacja

Celem tego kierunku jest zmiana zachowań i decyzji informacyjnych. W tej kategorii wyróżnić można następujące działania:

- oznakowania ekologiczne,
- organizacja programów szkoleniowych,
- organizacja kompanii informacyjnych (np. o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów).

Promocja

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

- promowanie badań i rozwoju,
- zachęty do czystej konsumpcji,

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- promocje systemów zarządzania środowiskiem,
- promocję ponownego wykorzystania i naprawy,
- wsparcie dla zawierania dobrowolnych porozumień.

Jednym ze sposobów unikania powstania odpadów jest ograniczenie konsumpcji przez bardziej przemyślane zakupy. Do działań w tym zakresie zalicza się m.in.:

- wypożyczanie zamiast kupowania przedmiotów rzadko używanych (np. książek),
- kupowanie towarów bardziej trwałych i lepszej jakości (np. sprzętu elektronicznego),
- unikanie artykułów jednorazowych (np. sztućców),
- kupowanie produktów, które nie są nadmiernie pakowane (np. warzywa i owoce luzem).

Dobrymi metodami unikania powstawania odpadów są: wypożyczanie, wynajmowanie, leasing oraz korzystanie z usług. W ten sposób można zmniejszyć ilość wyrzuconych rzeczy. Z punktu widzenia zapobiegania odpadom, praktyki te przyczynią się do wydłużenia życia sprzętów oraz zmaksymalizują jego użycie.

Regulacja

Kategoria ta nakłada ograniczenia dotyczące wytwarzania odpadów, które poszerzają zakres zobowiązań względem środowiska naturalnego i nakładają kryteria środowiskowe na zamówienia publiczne. Do głównych działań w tym kierunku należą:

- podatki i zachęty,
- planowanie.

Jedną ze skutecznych metod zatrzymania popularyzacji artykułów jednorazowych jest wprowadzenie podatków lub opłat od nich. Przykładem jest wprowadzenie opłat za torebki plastikowe. Innym rozwiązaniem jest wprowadzenie kaucji za opakowania wielokrotnego użytku, które zachęca konsumentów do zwrotu butelek oraz innych opakowań, za które zapłacili kaucję.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym wyznacza Krajowy plan gospodarki odpadami 2014. W ramach aKpgo 2014 zostaną wdrożone zadania zdefiniowane w „Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów”. Kpzpo ma za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie wojewódzkim. Głównym celem programu zapobiegania powstawaniu odpadów jest przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów.

Poniżej przedstawiono wyznaczone cele ilościowe i jakościowe, do osiągnięcia w perspektywie do roku 2022, stanowiące uzupełnienie obecnego Kpgo 2014 i wojewódzkich planów gospodarki odpadami, w związku z opracowaniem Kpzpo.

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

- utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
- ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

W odniesieniu do produktów i produkcji, celem jakościowym jest ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Metody zapobiegania powstawaniu odpadów według Kpzpo⁴⁶:

- wdrożona zasada zanieczyszczający płaci; rozszerzona odpowiedzialność producenta za wybrane produkty,
- w obszarze promocji badań i rozwoju, pozyskiwanie czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju, prowadzone są działania w ramach ogólnej restrukturyzacji przemysłu od lat 90,
- opracowane zostały wskaźniki presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników ma być przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów, przez działania podjęte przez władze lokalne, po środki ogólnokrajowe,
- promocja eko-projektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania); wdrażanie konkretnych rozwiązań w zakresie ZPO w odniesieniu do poszczególnych istotnych strumieni odpadów,
- dostarczane są informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwiania wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle poprzez szkolenia na temat technologii w obszarze ochrony środowiska (BAT), metod ich wdrażania, a także możliwości pozyskiwania środków na inwestycje proekologiczne,
- organizowanie szkoleń dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska, w tym także szkolenia ogólne dotyczące ustawy o odpadach (transponującej przepisy dyrektywy ramowej o odpadach), z uwzględnieniem wynikającej z ustawy o odpadach hierarchii sposobów postępowania z odpadami,
- objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacje niepodlegające pozwoleniom zintegrowanym; istnieją właściwe przepisy w ustawie o odpadach oraz ustawie - Prawo ochrony środowiska,
- wykorzystywanie kampanii informacyjnych oraz zapewnienie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw,
- promocja systemów zarządzania środowiskowego, w tym EMAS, ISO 14001 i Responsible Care – Szkolenia przedstawiające przedsiębiorcom zasady budowania systemów zarządzania środowiskowego (ISO 14001, EMAS, Responsible Care); oraz doradztwo dla przedsiębiorstw w zakresie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego,
- wykorzystywanie instrumentów ekonomicznych, takich jak zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, jako kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe,
- wykorzystywanie kampanii informacyjnych kierowanych do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów; istnieje krajowy portal informacyjny prowadzony przez MŚ nt. zrównoważonego stylu życia www.ekoszyk.mos.gov.pl; wprowadzane nowe przepisy prawne kładą większy nacisk na prowadzenie kampanii edukacyjnych dot. gospodarowania odpadami, w tym ZPO,

⁴⁶źródło: Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Warszawa, 2014 r.
(http://www.mos.gov.pl/g2/big/2014_07/f4ab66467e9c82ca3235264112f2f8ec.pdf)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność banków żywności, polegającą na przekazywaniu dobrej jakościowo żywności przez sklepy, restauracje, producentów itd. organizacjom charytatywnym w celu rozdysponowania wśród osób potrzebujących,
- realizacja od 1996 roku Programu Czystszej Produkcji mającego na celu zapobieganie powstawania zanieczyszczeń i minimalizacji zużycia zasobów naturalnych przy równoczesnej redukcji kosztów dla przedsiębiorstw.

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

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

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

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

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

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

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

7. Rodzaje, ilości, źródła powstawania odpadów, odzysk i unieszkodliwianie

7.1 Obowiązujący system gospodarki odpadami komunalnymi

Odpady komunalne definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji. Do tego typu odpadów zalicza się również odpady, niezawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, np. w wyniku działalności handlowo-usługowej, oświatowej, kulturalnej, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych odebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

7.1.1 Obowiązujące regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Według stanu na 2014 r. w województwie opolskim funkcjonowały, określone w WPGO 2012, 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Na terenie tych regionów funkcjonowało 18 instalacji o statusie RIPOK: 5 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, 4 kompostownie oraz 9 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

W regionach gospodarki odpadami komunalnymi województwa opolskiego funkcjonowało 5 gmin położonych w granicach województwa dolnośląskiego:

- gmina Bierutów – Region Północny,
- gminy – Łądek Zdrój, Kamieniec Ząbkowicki, Stronie Śląskie, Złoty Stok – Region Południowo-Zachodni.

W regionach gospodarki odpadami komunalnymi województwa dolnośląskiego funkcjonowały 3 gminy z województwa opolskiego:

- gminy – Brzeg, Lubsza, Skarbimierz – region wschodni gospodarki odpadami komunalnymi wyznaczony w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego.

W poniższych podrozdziałach została przedstawiona charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Region Centralny

Region obejmował 15 gmin zamieszkałych w 2010 r. przez 272 285 osób. Wykaz gmin wchodzących w skład regionu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 5 Wykaz gmin Regionu Centralnego⁴⁷

Lp.	Powiat	Gmina
1.	brzeski	Lewin Brzeski
2.		Olszanka
3.	krapkowicki	Gogolin
4.	opolski	Chrzastowice
5.		Dąbrowa
6.		Dobrzeń Wielki

⁴⁷źródło: WPGO 2012

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Powiat	Gmina
7.		Komprachcice
8.		Łubniany
9.		Murów
10.		Ozimek
11.		Popielów
12.		Prószków
13.		Tarnów Opolski
14.		Turawa
15.		miasto na prawach powiatu

W obrębie Regionu Centralnego istniały 3 regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:

- Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu – instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu).

Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania:

- Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie.

Brakowało natomiast funkcjonującej regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

W obrębie regionu istniały następujące instalacje zastępcze – do czasu uruchomienia lub uzyskania przez regionalne instalacje wystarczającej mocy przerobowej do przetwarzania odpadów komunalnych z regionu.

Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

- Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu),
- Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie.

Składowiska przyjmujące pozostałe odpady:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chróścicach (gm. Dobrzeń Wielki),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie,
- Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu).

Region Północny

Region obejmował 18 gmin zamieszkałych w 2010 r. przez 189 480 osób. Wykaz gmin wchodzących w skład regionu przedstawia poniższa tabela:

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 6 Wykaz gmin Regionu Północnego⁴⁸

Lp.	Powiat	Gmina
1.	kluczborski	Byczyna
2.		Kluczbork
3.		Lasowice Wielkie
4.		Wołczyn
5.	namysłowski	Domaszowice
6.		Namysłów
7.		Pokój
8.		Świerczów
9.		Wilków
11.	oleski	Dobrodzień
12.		Gorzów Śląski
13.		Olesno
14.		Praszka
15.		Radłów
16.		Rudniki
17.		Zębowice
Województwo dolnośląskie ¹⁾		
18.	oleśnicki	Bierutów

Objaśnienia:

1) Gmina z województwa dolnośląskiego, która wyraziła chęć przynależności do regionów gospodarki odpadami komunalnymi województwa opolskiego

W obrębie regionu istniały 4 regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych:

Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:

- Instalacja zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie (gm. Kluczbork).

Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

- Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie (gm. Kluczbork).

Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania:

- Miejskie Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie (gm. Kluczbork),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach (gm. Namysłów).

Składowiska przyjmujące pozostałe odpady:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kowalach (gm. Praszka).
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krzyżanowicach (gm. Gorzów Śląski),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Rudnikach (gm. Rudniki),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świerczu (gm. Olesno),
- Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach.

⁴⁸źródło: WPGO 2012

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Region Południowo-Wschodni

Region obejmował 22 gminy zamieszkałe w 2010 r. przez 296 567 osób. Wykaz gmin wchodzących w skład regionu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 7 Wykaz gmin Regionu Południowo-Wschodniego⁴⁹

Lp.	Powiat	Gmina
1.	głubczycki	Baborów
2.		Branice
3.		Głubczyce
4.		Kietrz
5.	kędzierzyńsko-kozielski	Kędzierzyn-Koźle
6.		Bierawa
7.		Cisek
8.		Pawłowiczki
9.		Polska Cerekiew
10.		Reńska Wieś
11.	krapkowicki	Krapkowice
12.		Strzeleczyki
13.		Walce
14.		Zdzieszowice
15.	prudnicki	Głogówek
16.	strzelecki	Izbicko
17.		Jemielnica
18.		Kolonowskie
19.		Leśnica
20.		Strzelce Opolskie
21.		Ujazd
22.		Zawadzkie

W obrębie regionu istniało 8 regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych:

Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:

- Instalacja zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu (gm. Kietrz),
- Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu.

Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

- Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu (gm. Kietrz),
- Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych (Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region”).

Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu (gm. Kietrz),
- Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie (gm. Strzelce Opolskie),

⁴⁹źródło: WPGO 2012

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy (gm. Zawadzkie).

Składowiska przyjmujące pozostałe odpady:

- Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Baborowie,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ciężkowicach (gm. Polska Cerekiew),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pawłowiczkach.

Region Południowo-Zachodni

Region obejmował 19 gmin zamieszkałych w 2010 r. przez 256 202 osób. Wykaz gmin wchodzących w skład regionu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 8 Wykaz gmin Regionu Południowo-Zachodniego⁵⁰

Lp.	Powiat	Gmina
1.	brzeski	Grodków
2.	nyski	Głuchołazy
3.		Kamiennik
4.		Korfantów
5.		Łambinowice
6.		Nysa
7.		Otmuchów
8.		Paczków
9.		Pakosławice
10.		Skoroszyce
11.		opolski
12.	Tułowice	
13.	prudnicki	Biała
14.		Lubrza
15.		Prudnik
Województwo dolnośląskie¹⁾		
16.	ząbkowicki	Kamieniec Ząbkowicki
17.		Złoty Stok
18.	kłodzki	Łądek Zdrój
19.		Stronie Śląskie

Objaśnienia:

1) Gminy z województwa dolnośląskiego, które wyraziły chęć przynależności do regionów gospodarki odpadami komunalnymi województwa opolskiego.

W obrębie regionu istniały 3 regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych:

Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:

- Instalacja zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (gm. Nysa) Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach.

⁵⁰źródło: WPGO 2012

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

- Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (gm. Nysa) – Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach.

Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (gm. Nysa) – Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach.

Łączne moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w województwie opolskim wynosiły: 426 000 Mg – dla części mechanicznej oraz 166 000 Mg – dla części biologicznej. W tabeli poniżej przedstawiono bilans mocy przerobowych RIPOK w poszczególnych regionach w stosunku do prognozowanej masy odpadów komunalnych do przetworzenia.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 9 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionach województwa opolskiego (uwzględniono moce przerobowe RIPOK wg stanu na 2014 r., bez planowanych inwestycji)

Obowiązujący RGOK	Odpady odebrane i zebrane w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2014 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk
Część mechaniczna instalacji MBP [Mg/rok]							
centralny	62 203	100 000 ⁵⁾	+37 797	54 685	+45 315	41 407	+58 593
południowo-wschodni	60 925	170 000	+109 075	52 974	+117 026	40 075	+129 925
południowo-zachodni	44 881	72 000	+27 119	46 736	+25 264	36 906	+35 094
północny	31 121	84 000	+52 879	34 061	+49 939	27 165	+56 835
Część biologiczna instalacji MBP [Mg/rok]⁴⁾							
centralny	31 102	60 000 ⁵⁾	+28 898	27 343	+32 657	20 704	+39 296
południowo-wschodni	30 462	63 000	+32 538	26 487	+36 513	20 037	+42 963
południowo-zachodni	22 440	16 000	-6 440	23 368	-7 368	18 453	-2 453
północny	15 560	27 000	+11 440	17 030	+9 970	13 582	+13 418
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]							
centralny	7 724	16 000 ⁶⁾	+8 276	11 045	+4 955	15 129	+871
południowo-wschodni	9 921	6 000	-3 921	14 216	-8 216	19 003	-13 003
południowo-zachodni	2 475	1 000	-1 475	4 550	-3 550	6 256	-5 256
północny	1 678	3 000	+1 322	2 891	+109	3 945	-945
Składowisko [m³]¹⁾							
centralny	30 923	1 050 921	+1 050 921	89 936 ²⁾	+960 985	70 674 ³⁾	+890 311
południowo-wschodni	35 802	617 132	+617 132	87 266 ²⁾	+529 866	68 403 ³⁾	+461 464
południowo-zachodni	10 870	11 355	+11 355	73 145 ²⁾	-61 790	62 103 ³⁾	-123 893
północny	13 718	116 420	+116 420	52 693 ²⁾	+63 727	45 555 ³⁾	+18 172

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- 2) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2018
- 3) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2019-2022
- 4) prognozowana masa odpadów do przetworzenia w części biologicznej stanowi 50% odpadów zmieszanych
- 5) Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych „REMONDIS” Opole Sp. z o. o. uzyskała status RIPOK w 2015 r.
- 6) Kompostownia w przyzmach Zakład Komunalny Sp. z o.o. Opole uzyskała status RIPOK w 2016 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów

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

- system odbierania odpadów zmieszanych,
- system selektywnego zbierania odpadów prowadzony jest zarówno w systemie pojemnikowym jak i workowym, oraz z wykorzystaniem obu równolegle. System pojemnikowy najpopularniejszy jest w regionie centralnym (67% gmin). Pozostałe gminy regionu centralnego stosują system pojemnikowo-workowy. 53% gmin regionu centralnego prowadzi zbiórkę w systemie oddzielnego odbierania szkła i wspólnego pojemnika/worka dla papieru, tworzyw sztucznych, metali i opakowań wielomateriałowych. 20% gmin wydziela z w/w strumienia papier i szkło, a tworzywa sztuczne, metale i opakowania wielomateriałowe zbiera wspólnie. Inne metody to zbiórka frakcji suchej (7%), podział na szkło i łącznie papier, metale, tworzywa sztuczne (7%). Inny niż wymienione podziały deklaruje 13% gmin dotychczasowego regionu centralnego. W regionie północnym w systemie pojemnikowym odpady zbiera 41 % gmin, pozostałe stosują system mieszany pojemnikowo-workowy. 35% gmin regionu północnego prowadzi zbiórkę wyodrębnionej frakcji szkła i wspólnie metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i papier. Z powyżej wymienionego strumienia papier wydziela osobno 24% gmin. Tyle samo gmin prowadzi osobno zbiórkę każdej z pięciu frakcji. 12% gmin zbiera selektywnie w podziale na szkło, papier, tworzywa sztuczne. Odbiór frakcji suchej deklaruje 5% gmin regionu północnego. W regionie południowo-wschodnim 72% gmin prowadzi osobną zbiórkę szkła, oraz wspólnie papieru, tworzyw sztucznych, metali, opakowań wielomateriałowych. 23% gmin z wymienionych frakcji osobno zbiera szkło i papier, a pozostałe rodzaje odpadów w jednym pojemniku/worku. 5% gmin deklaruje osobne zbieranie papieru, tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych i szkła. W regionie południowo-zachodnim 68% gmin osobno zbiera szkło, a łącznie pozostałe 4 frakcje. 16% oddzielnie odbiera szkło i papier, oraz łącznie tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, oraz metale. Inny sposób deklaruje 16% gmin. W trzech gminach woj. opolskiego zdiagnozowano brak selektywnej zbiórki metali, a w 4 gminach odbywa się ich zbieranie w osobnych pojemnikach/workach.⁵¹ system zbierania odpadów niebezpiecznych prowadzony jest akcyjnie, na niewielką skalę; w szkołach zbierane są zużyte baterie, w aptekach przeterminowane farmaceutyki. Odpady niebezpieczne zbierane są także w niektórych PSZOK,
- system tzw. „wystawki”, np. odpadów wielkogabarytowych, po wcześniejszym ogłoszeniu,
- system zbierania prowadzony za pomocą specjalistycznych pojemników, np. tekstyliów, obsługiwany zazwyczaj przez podmiot odrębny niż świadczący usługi dla samorządu.

Obowiązujący do połowy 2013 roku system oparty na umowach zawieranych indywidualnie przez mieszkańców z firmami wywozowymi zajmującymi się odbiorem i unieszkodliwianiem odpadów został zastąpiony nowym, w którym to gmina stała się właścicielem odpadów komunalnych powstających na jej terenie. Na władzach gminy spoczywa obowiązek zorganizowania sprawnego systemu gospodarki odpadami⁵². Do obowiązków gminy należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, wyłonienie w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywanie rozliczeń finansowych za ich

⁵¹ Styś T., Foks R., Zieliński P.: Rynek gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Wybrane regulacje i ich implementacje. Warszawa, wrzesień 2015

⁵² źródło: Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1399)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

odbiór. System ten ma doprowadzić do osiągnięcia konkretnych efektów ekologicznych określonych za pomocą odpowiednich wskaźników. Gmina jest zobowiązana do uzyskania określonej ilości surowców wtórnych – papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metali poddanych odzyskowi, recyklingowi bądź przygotowanych do ponownego użycia oraz odpadów budowlanych. Gmina odpowiada także za osiągnięcie poziomu ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji. W przeciwnym wypadku zgodnie z art. 9zb. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wojewódzki inspektor ochrony środowiska w drodze decyzji nakłada na nią karę pieniężną, w wysokości określonej w art. 9z. ust. 3.

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

Dokumentem regulującym sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych jest uchwalany przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku stanowiący akt prawa miejscowego.

Określenie na terenie województwa ilości infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. liczby miejsc zbierania zużytych baterii i akumulatorów) jest obecnie niemożliwe, ponieważ takie informacje nie posiadają uregulowania prawnego, zatem gminy nie mają obowiązku informowania o nich marszałka.

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

7.1.2 System selektywnej zbiórki odpadów na terenie województwa

Selektywna zbiórka odpadów jest jednym z podstawowych działań, które mają na celu zmniejszenie strumienia zmieszanych odpadów komunalnych trafiających na składowisko i skierowanie pozyskanego w ten sposób surowca do wtórnego wykorzystania. Selektywna zbiórka powinna obejmować także odpady niebezpieczne. Dzięki temu znacznie zmniejsza się toksyczność odpadów komunalnych trafiających na składowisko, co w efekcie powoduje obniżenie kosztów jego eksploatacji oraz zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko. Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów zależy od: typu zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna), rodzaju selektywnie zbieranych odpadów, uwarunkowań logistycznych i technicznych (zastosowanie specjalistycznych pojemników, opracowanie planu ich rozmieszczenia, zapewnienie swobodnego dojazdu w celu ich opróżniania, dysponowanie pojazdami do obsługi konkretnych typów pojemników), jak również możliwości finansowych danej jednostki administracyjnej.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Do najczęściej spotykanych w województwie opolskim sposobów selektywnego zbierania odpadów należą:

- system „donoszenia” – w wybranych punktach miasta lub na terenach wiejskich (na osiedlach mieszkaniowych, parkingach, stacjach benzynowych, w przedsiębiorstwach, placówkach oświatowych, przy cmentarzach, centrach handlowych) ustawia się odpowiednio oznakowane pojemniki do selektywnej zbiórki; jest to inaczej zwany system gniazd recyklingowych lub w sąsiedztwie,
- system „u źródła” – indywidualna zbiórka na każdej posesji, na obszarach wiejskich, terenach o zabudowie jednorodzinnej; polega na zbieraniu konkretnych rodzajów odpadów do osobnych worków lub pojemników, dzięki czemu pozyskuje się czyste frakcje poszczególnych odpadów.

W tabeli poniżej przedstawiono system selektywnej zbiórki odpadów obowiązujący na terenie województwa opolskiego w 2015 r.

Tabela 10 System selektywnej zbiórki odpadów obowiązujący na terenie Województwa Opolskiego w 2015 r.

Lp.	Region gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina	Stosowany system zbiórki odpadów
1.	Centralny Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi (CRGOK)	Gogolin	
2.		Lewin Brzeski	
3.		Olszanka	
4.		Chrzastowice	
5.		Dąbrowa	
6.		Dobrzeń Wielki	
7.		Komprachcice	
8.		Łubniany	
9.		Murów	
10.		Ozimek	
11.		Popielów	
12.		Prószków	
13.		Tarnów Opolski	
14.		Turawa	
15.		Opole	
16.	Północny Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi (PRGOK)	Kluczbork	
17.		Byczyna	
18.		Lasowice Wielkie	
19.		Wolczyn	
20.		Namysłów	
21.		Domaszowice	
22.		Pokój	
23.		Świerczów	
24.		Wilków	
25.		Olesno	
26.		Dobrodzień	
27.		Gorzów Śląski	
28.		Praszka	

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**









Lp.	Region gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina	Stosowany system zbiórki odpadów
29.		Radłów	
30.		Rudniki	
31.		Zębowice	
32.	Południowo-Wschodni Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi (P-W RGOK)	Kędzierzyn-Koźle ^{CzR}	
33.		Bierawa	
34.		Cisek ^{CzR}	
35.		Pawłowiczki ^{CzR}	
36.		Polska Cerekiew ^{CzR}	
37.		Krapkowice	
38.		Głubczyce	
39.		Baborów	
40.		Branice	
41.		Kietrz	
42.		Strzeleczyki	
43.		Walce ^{CzR}	
44.		Zdzieszowice ^{CzR}	
45.		Reńska Wieś ^{CzR}	
46.		Głogówek	
47.		Strzelce Opolskie	
48.		Izbicko ^{CzR}	
49.		Jemielnica	
50.		Kolonowskie ^{CzR}	
51.		Leśnica ^{CzR}	
52.	Ujazd ^{CzR}		
53.	Zawadzkie		
54.	Południowo-Zachodni Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi (P-Z RGOK)	Grodków	
55.		Nysa	
56.		Głucholazy	
57.		Kamiennik	
58.		Korfantów	
59.		Łambinowice	
60.		Otmuchów	
61.		Paczków	
62.		Pakosławice	
63.		Skoroszyce	
64.		Niemodlin	
65.		Tułowice	
66.		Prudnik	
67.		Biała	
68.		Lubrza	

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Region gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina	Stosowany system zbiórki odpadów
69.	Gminy, które zadeklarowały przynależność do Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi wyznaczonego w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego	Skarbimierz	
70.		Brzeg	
71.		Lubsza	

^{CZR} - Gmina należy do Związku Międzygminnego „Czysty Region”

Legenda

	System kontenerowy
	System workowy
	Papier
	Szkło
	Tworzywa sztuczne
	Zmieszane odpady opakowaniowe
	Biodopady
	Zmieszane odpady komunalne

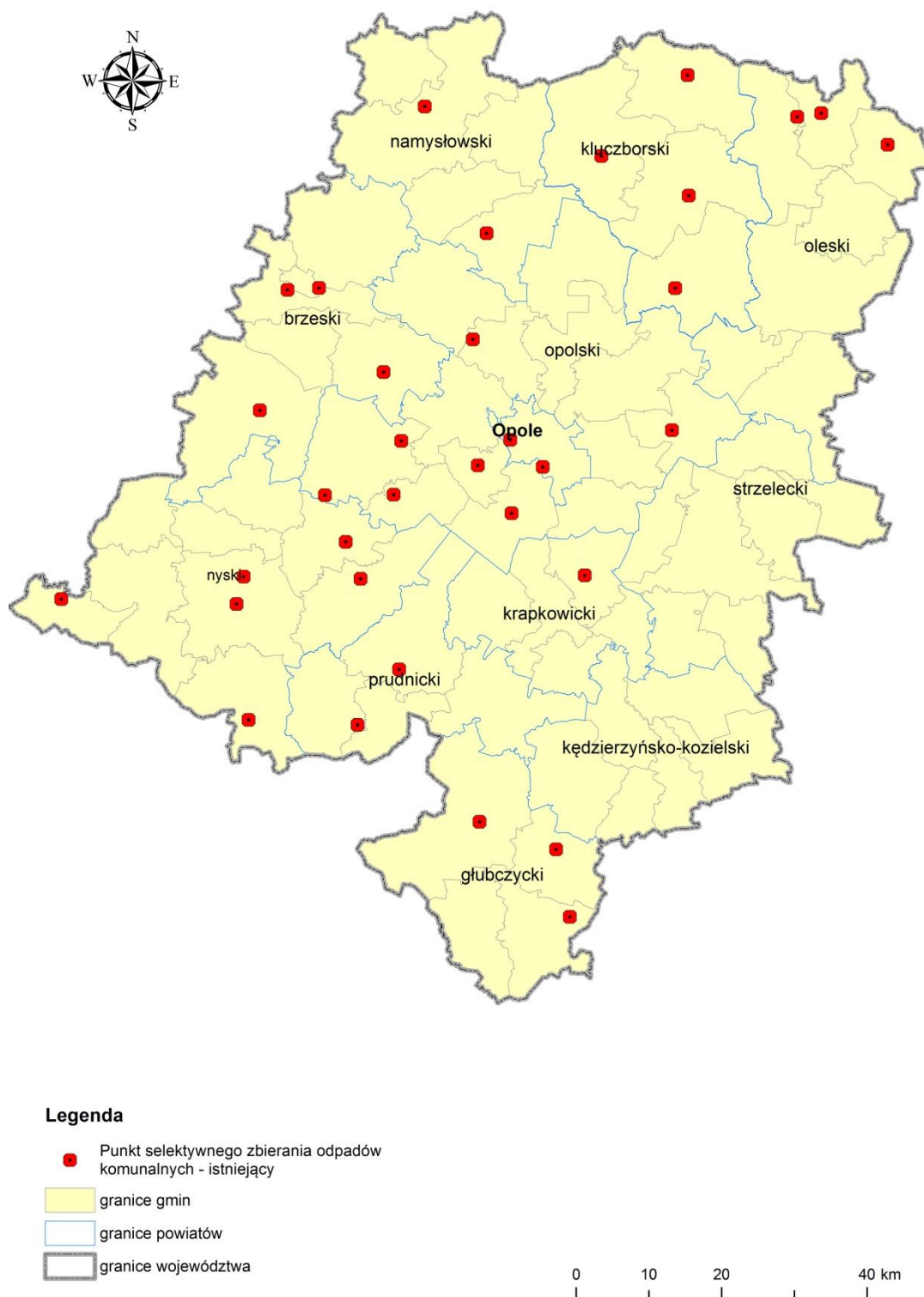
7.1.3 Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Istotnym elementem systemu funkcjonowania PSZOK-ów, jest zapewnienie możliwości zbierania i magazynowania do czasu przekazania ich do zagospodarowania wszystkich frakcji odpadów gromadzonych selektywnie przez właścicieli nieruchomości, a szczególnie 4 frakcji materiałowych, odpadów zielonych oraz innych problemowych odpadów (m.in. popiołów), których mieszkańcy zobowiązani są się pozbyć w bezpieczny dla środowiska sposób.

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

Obowiązkiem PSZOK w gminach jest przekazywanie zebranych odpadów do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. Zgodnie z informacjami otrzymanymi ze sprawozdań wójtów, burmistrzów oraz prezydentów miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014, na omawianym terenie zostały utworzone 34 punkty. Biorąc pod uwagę liczbę PSZOK przypadającą na ilość gmin w województwie, a także obowiązek utworzenia, co najmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami wynikający z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach stwierdza się konieczność budowy nowych PSZOK-ów, a także rozbudowy już istniejących. Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych PSZOK-ów znajdują się w załączniku nr 1 do WPGO, tj. Planie Inwestycyjnym.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 3. Lokalizacja istniejących punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa opolskiego⁵³

⁵³źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

7.2 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

7.2.1 Rodzaje, ilości, źródła powstawania odpadów komunalnych, odzysk i unieszkodliwianie

Masę odebranych odpadów komunalnych, w tym także zebranych w PSZOK-ach, z podziałem na poszczególne grupy odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11. Rodzaj i masa odebranych i zebranych w 2014 r. odpadów komunalnych na terenie województwa opolskiego⁵⁴

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
1.	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	3 905,06
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2 120,03
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2 324,54
4.	15 01 04	Opakowania z metali	32,96
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	25,39
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10 310,86
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	8 904,56
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	0,64
9.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	4,18
10.	16 01 03	Zużyte opony	256,44
11.	16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0,40
12.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	2,90
	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	5,06
13.	16 02 16	Elementy usunięte z użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,30
14.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,20
15.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0,10
16.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2 151,10
17.	17 01 02	Gruz ceglany	8 443,87
18.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	29,60
19.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	6 619,62
20.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	2,90
21.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	11,10
22.	17 02 01	Drewno	1,83
23.	17 02 02	Szkło	15,73
24.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	12,03
25.	17 03 80	Odpadowa papa	102,46
26.	17 04 05	Żelazo i stal	27,08
27.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	569,60
28.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	169,01
29.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	10,50
30.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż	6 323,42

⁵⁴źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
		wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	
31.	20 01 01	Papier i tektura	2 970,02
32.	20 01 02	Szkło	4 843,65
33.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	9 444,46
34.	20 01 10	Odzież	0,42
35.	20 01 11	Tekstylija	13,06
36.	20 01 13*	Rozpuszczalniki	1,41
37.	20 01 14*	Kwasy	0,00
38.	20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,35
39.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	2,24
40.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	34,41
41.	20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	1,40
42.	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	3,96
43.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	5,01
44.	20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	3,70
45.	20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,04
46.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	6,89
47.	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	2,99
48.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	2,52
49.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	175,83
50.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	208,57
51.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	5 566,17
52.	20 01 40	Metale	1,17
53.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	2 538,02
54.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	13 308,80
55.	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	15,10
56.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	2 381,90
57.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	201 916,50
58.	20 03 02	Odpady z targowisk	139,80
59.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	519,70
60.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7 394,47
61.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	4 278,16
62.	ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	400,60
63.	ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1,40
SUMA			308 566,17

Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych stanowią niesegregowane zmieszane odpady komunalne (około 65,4%). Na drugim miejscu są odpady ulegające biodegradacji (około 4,3%), zmieszane odpady opakowaniowe (około 3,3%) oraz odpady kuchenne ulegające biodegradacji (około 3,0%). Zmienność stosowanych w życiu codziennym opakowań i produktów, wpływa także na zmiany w składzie morfologicznym odpadów. Ważną kwestią w obecnej sytuacji jest poznanie i monitorowanie składu odpadów zmieszanych. Intensyfikacja selektywnej zbiórki, zmiany zachowań społecznych oraz trendów w branży opakowaniowej znacząco zmieniają skład odpadów, czego nie ujmują krajowe dokumenty strategiczne, powołując się na Kpgo 2014 z badaniami z 2008 roku.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

W związku z powyższym w ramach realizacji niniejszego planu zidentyfikowano potrzebę prowadzenia badań składu morfologicznego odpadów komunalnych, wraz z monitoringiem po zakończeniu badań.

Najważniejsze problemy

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

- zbyt rozdrobniona organizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (brak kontroli lub mała skuteczność kontroli podmiotów zbierających odpady komunalne od mieszkańców),
- niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami („dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych),
- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- niewystarczająco rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- brak należytej współpracy sektora prywatnego i publicznego w zakresie systemu gospodarki odpadami,
- brak PSZOK w niektórych gminach województwa,
- brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- brak selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”,
- brak kompleksowych rozwiązań zapewniających zagospodarowanie odpadów wydzielonych w RIPOK-ach, zwłaszcza frakcji nienadających się do recyklingu, a posiadającym ciepło spalania większe od 6 MJ/kg.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2013 r., poz. 38) od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje zakaz składowania odpadów, których kaloryczność przekracza 6 MJ/kg. Zapis ten obejmuje odpady o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20. Celem takiego rozwiązania jest maksymalne wykorzystanie tych odpadów z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami.

Należy zaznaczyć, że masa odpadów, których kaloryczność jest wyższa od dozwolonej do składowania (6 MJ/kg) stanowi znaczny udział w strumieniu odpadów komunalnych. Jednym ze sposobów zagospodarowania tych odpadów może być bezpośrednie termiczne unieszkodliwienie lub po przetworzeniu na paliwo alternatywne. Istotną kwestią jest odpowiednie przygotowanie odpadów przed wykorzystaniem ich w instalacjach przemysłowych oraz cementowniach. Z punktu widzenia procesu produkcji cementu, stabilności pracy instalacji pieca cementowego oraz jakości wytwarzanego produktu ważne jest zapewnienie odpowiedniej kaloryczności (>15 MJ/kg) oraz jednorodności innych parametrów i składu chemicznego. Według Stowarzyszenia Producentów Cementu konieczna jest poprawa jakości paliw alternatywnych, która w ostatnich latach pogorszyła się poprzez spadek kaloryczności i wzrost zawartości wody w RDF. Na pogorszenie jakości paliwa RDF wpływa coraz większy udział odpadów komunalnych w jego produkcji.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

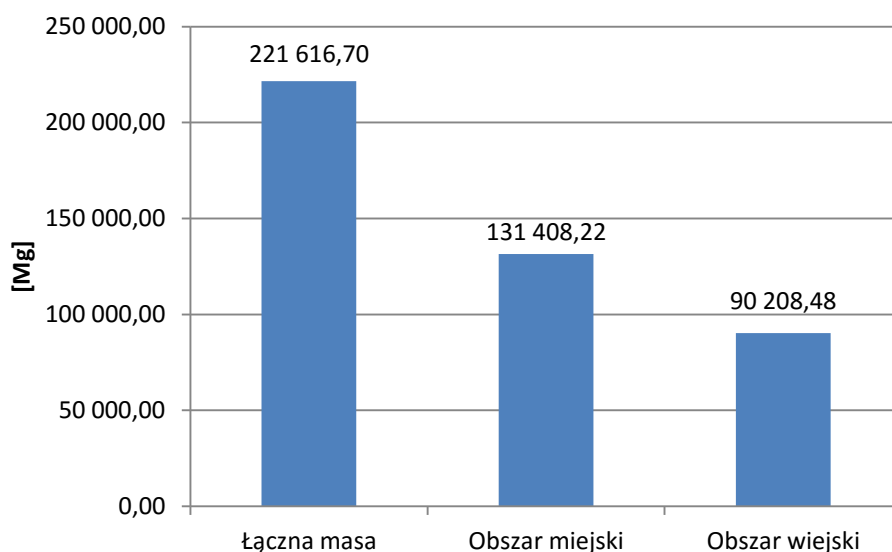
7.2.2 Zmieszane odpady komunalne

Ilości i źródła powstawania zmieszanych odpadów komunalnych

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

Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa opolskiego według danych z gminnych sprawozdań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w 2014 r. wyniosła 221 616,70 Mg.

Lp.	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]		Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]		Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym procesom przetwarzania[Mg]	
	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich
1.	131 408,22	90 208,48	0,00	10,50	131 408,22	90 197,93



Zdecydowaną większość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych, na terenie województwa opolskiego stanowią odpady z terenów miejskich (około 60%). Odsetek odpadów poddanych procesom przetwarzania, zarówno dla obszarów miejskich jak i wiejskich, stanowi niemal 100% masy odpadów odebranych.

System odbierania zmieszanych odpadów komunalnych

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

Dokumentem regulującym sposób odbierania odpadów komunalnych jest uchwalony przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku, o którym mowa w art. 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Sposób zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach, odebrane od mieszkańców zmieszane odpady komunalne przekazywane są do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Obecny system zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie opolskim polega na przetwarzaniu ich w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Na terenie województwa nie funkcjonuje instalacja do termicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

Zmieszane odpady komunalne zostały przetworzone w 5 instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o statusie RIPOK, odpady zielone i inne bioodpady przetwarzano w 5 instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie RIPOK, a pozostałości z przetwarzania unieszkodliwiono na 9 składowiskach odpadów komunalnych o statusie RIPOK.

W poniższych tabelach przedstawiono szczegółowe dane dot. RIPOK na terenie województwa opolskiego.

Tabela 12. Informacje dotyczące regionalnych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa opolskiego⁵⁵

Lp.	Region	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych		
		Liczba instalacji	Część mechaniczna [Mg/rok]	Część biologiczna [Mg/rok]
1.	Centralny ¹⁾	1	100 000	60 000
2.	Północny	1	84 000	27 000
3.	Południowo-Wschodni	2	170 000	63 000
4.	Południowo-Zachodni	1	72 000	16 000
Suma		5	426 000	166 000

Objaśnienia:

1) Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych „REMONDIS” Opole Sp. z o. o. uzyskała status RIPOK w 2015 r.

Tabela 13. Instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych⁵⁶

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji
1.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Gotartów, 46-200 Kluczbork	EKO-REGION Sp. z o.o.
2.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu, Dzierżysław 1, 48-130 Kietrz	„Naprzód” Sp. z o.o.

⁵⁵źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017 oraz Sprawozdania z realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego za lata 2011-2013

⁵⁶źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017 oraz Sprawozdania z realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego za lata 2011-2013

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji
3.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach, Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa, Domaszkowice156, 48-303 Nysa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o.
4.	Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu ul. Naftowa 7 47-320 Kędzierzyn-Koźle	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region”
5.	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu Al. Przyjaźni 9 45-573 Opole	„REMONDIS” Opole Sp. z o. o. ¹⁾

Objaśnienia:

1) Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych „REMONDIS” Opole Sp. z o. o. uzyskała status RIPOK w 2015 r.

Tabela 14. Informacje dotyczące regionalnych kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie województwa opolskiego⁵⁷

Lp.	Region	Kompostownie	
		Liczba instalacji	Sumaryczne moce przerobowe [Mg/rok]
1.	Centralny ¹⁾	1	16 000
2.	Północny	1	3 000
3.	Południowo-Wschodni	2	6 000
4.	Południowo-Zachodni	1	1 000
Suma		4	10 000

Objaśnienia:

1) Kompostownia w przyzmac Zakład Komunalny Sp. z o.o. Opole uzyskała status RIPOK w 2016 r.

Tabela 15. Istniejące regionalne kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji⁵⁸

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie, Gotartów, 46-200 Kluczbork	R3	20 01 38 20 02 01 20 03 02	3 000

⁵⁷źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017 oraz Sprawozdania z realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego za lata 2011-2013

⁵⁸źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
2.	„Naprzód” Sp. z o.o. ul. Raciborska 144b, 44-280 Rydułtowy	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu, Dzierżysław 1, 48-130 Kietrz	R3, D8	20 01 08 20 02 01 20 03 02	5 000
3.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 32, 48-303 Nysa	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami –Nysa) Domaszkowice 156 48-303 Nysa	R3	20 02 01 20 03 02	1 000
4.	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o.	R3	20 01 08 20 02 01 20 03 02	1 000
5.	Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Opolu ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) ¹⁾	R3	20 01 08 20 02 01 20 03 02	16 000

Objaśnienia:

1) Kompostownia w przyrmach Zakład Komunalny Sp. z o.o. Opole uzyskała status RIPOK w 2016 r.

Tabela 16. Informacje dotyczące regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa opolskiego⁵⁹

Lp.	Region	Składowiska	
		Liczba składowisk	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Centralny	2	1 050 921
2.	Północny	2	116 420
3.	Południowo-Wschodni	4	617 132
4.	Południowo-Zachodni	1	11 355
	Suma	9	1 795 828

⁵⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017 oraz Sprawozdania z realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego za lata 2011-2013

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 17. Istniejące regionalne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące odpady komunalne⁶⁰

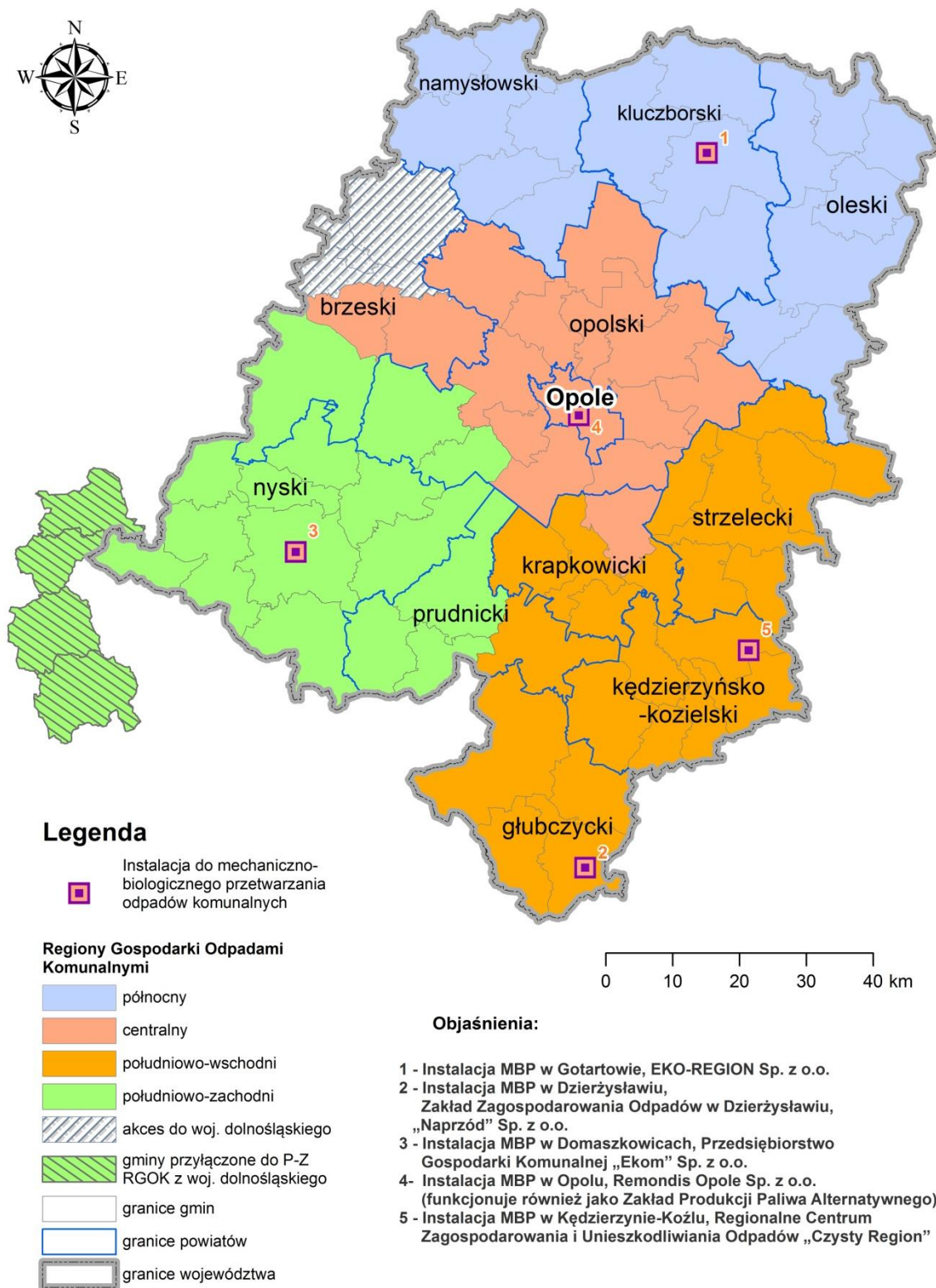
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	„Zakład Komunalny w Opolu” Sp. z o. o. ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu)	2 136 758	1 311 571	825 187
2.	„Komunalne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Gogolin” Sp. z o.o. ul. Ligonja 15, 47-320 Gogolin	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie ul. Ligonja 47, 47-320 Gogolin	672 000	446 266	225 734
3.	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie Gotartów, 46-200 Kluczbork	229 770	218 350	11 420
4.	Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych „EKOWOD” Sp. z o.o. ul. Mariańska 2, 46-100 Namysłów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach Ziemielowice, 46-100 Namysłów	875 000	770 000	105 000
5.	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region”, Sp. z o.o. ul. Portowa 47 47-205 Kędzierzyn-Koźle	Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn Koźle	491 654	311 248	180 406
6.	„Naprzód” Sp. z o.o. ul. Raciborska 144b, 44-280 Rydułtowy	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu Dzierżysław 1, 48-130 Kietrz	308 000	110 965	197 035
7.	Zakład Gospodarki Komunalnej „ZAW-KOM” Sp. z o.o. ul. Świerkłańska 2, 46-059 Zawadzkie	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy ul. Nowe Osiedle, 47-120 Kielcza	313 499	127 010	186 489
8.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 2, 47-200 Strzelce Opolskie	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie ul. Dworcowa, 47-161 Szymiszów	153 273	100 071	53 202

⁶⁰źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m³]	Pojemność wypełniona [m³]	Pojemność pozostała [m³]
9.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 32, 48-303 Nysa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach) Domaszkowice 156, 48-303 Nysa	457 628	446 273	11 355

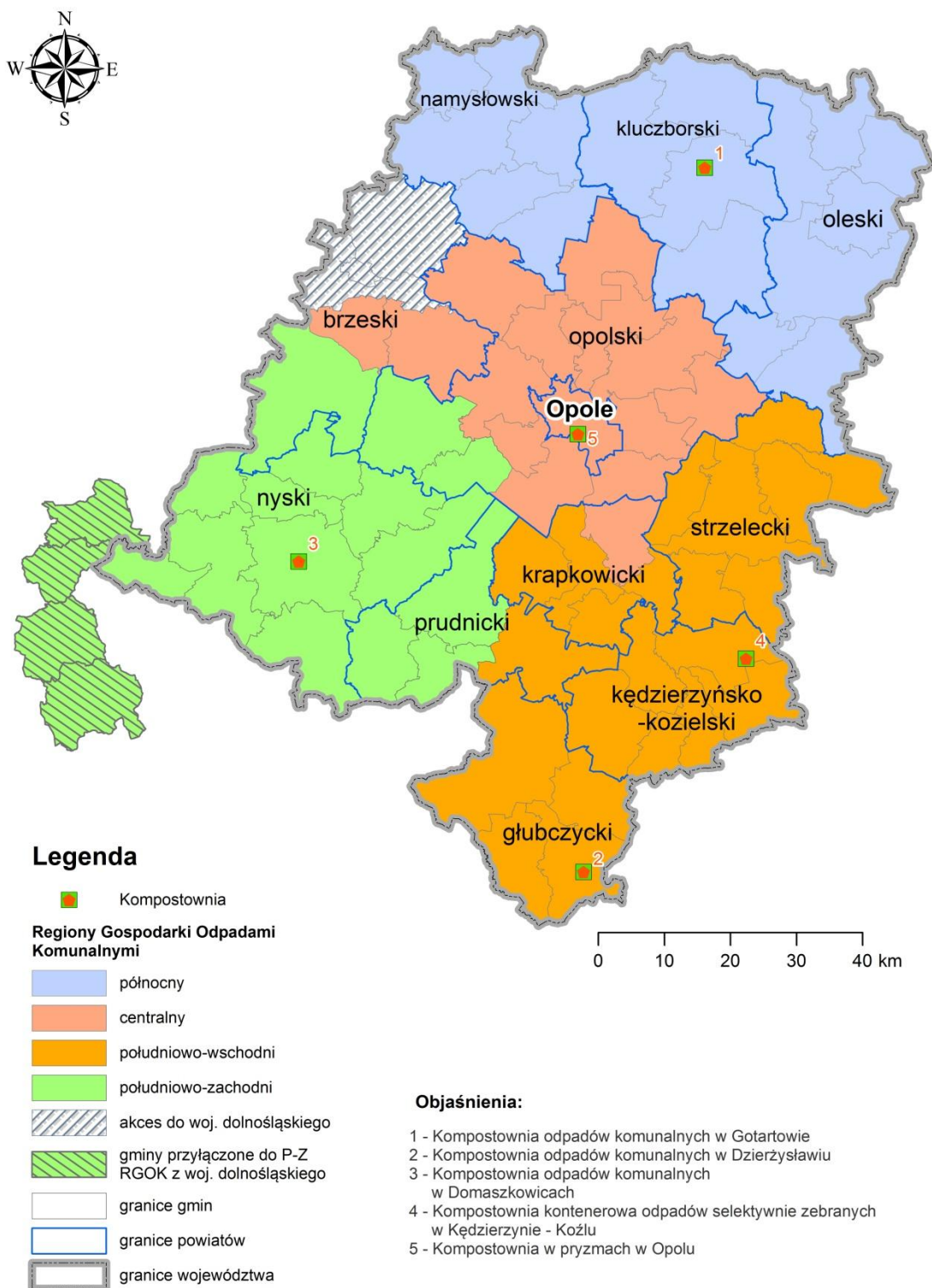
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 4. Lokalizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie województwa opolskiego⁶¹

⁶¹źródło: opracowanie własne

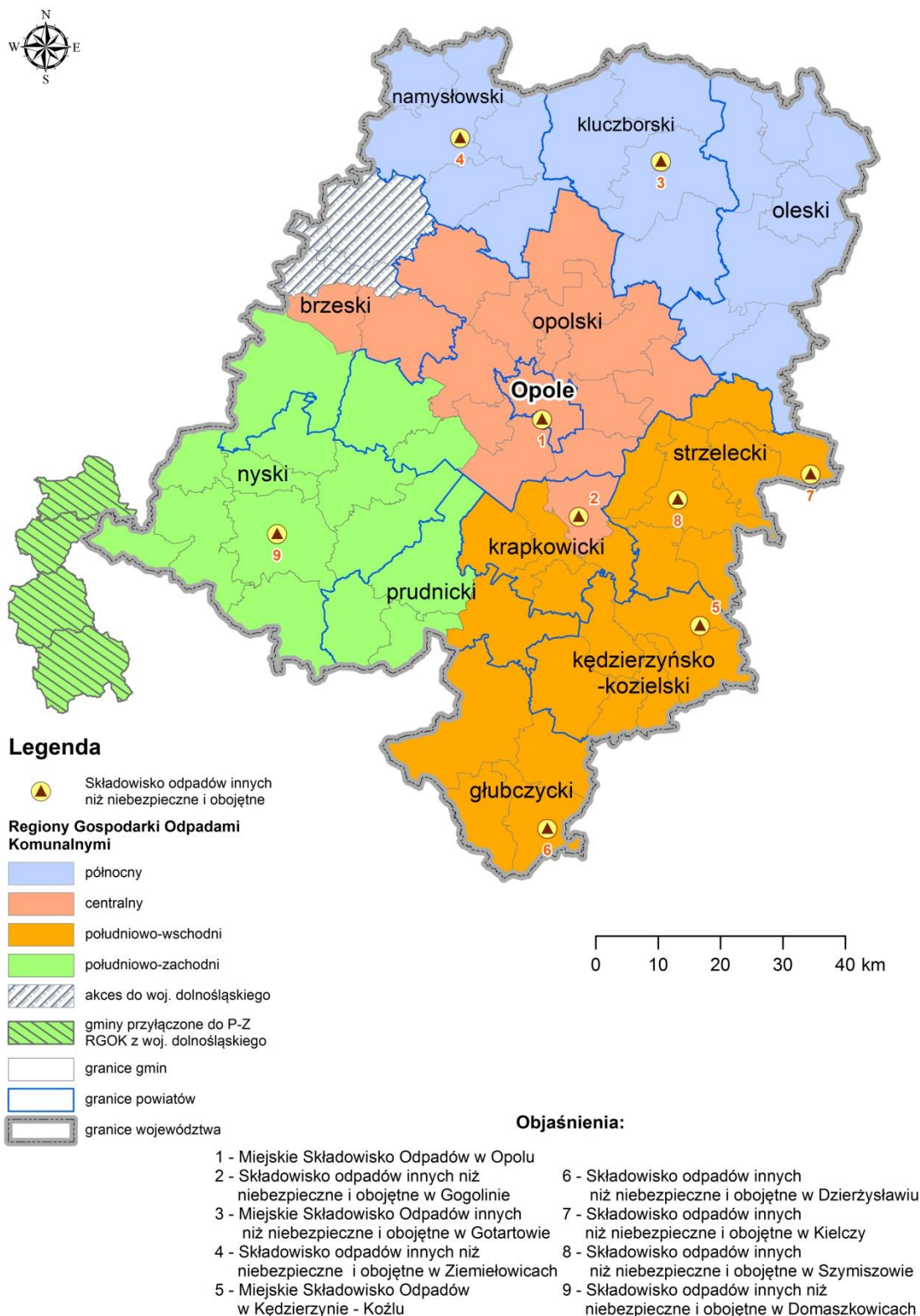
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 5. Lokalizacja regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów na terenie województwa opolskiego⁶²

⁶²źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 6. Lokalizacja regionalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne⁶³

⁶³ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

7.2.3 Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

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

- papier i tektura (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 ulegające biodegradacji (w tym odpady kuchenne ulegające biodegradacji),
- odpady z targowisk.

Masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 27 039,89 Mg. Ilości tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym niż składowanie procesom przetwarzania z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.⁶⁴

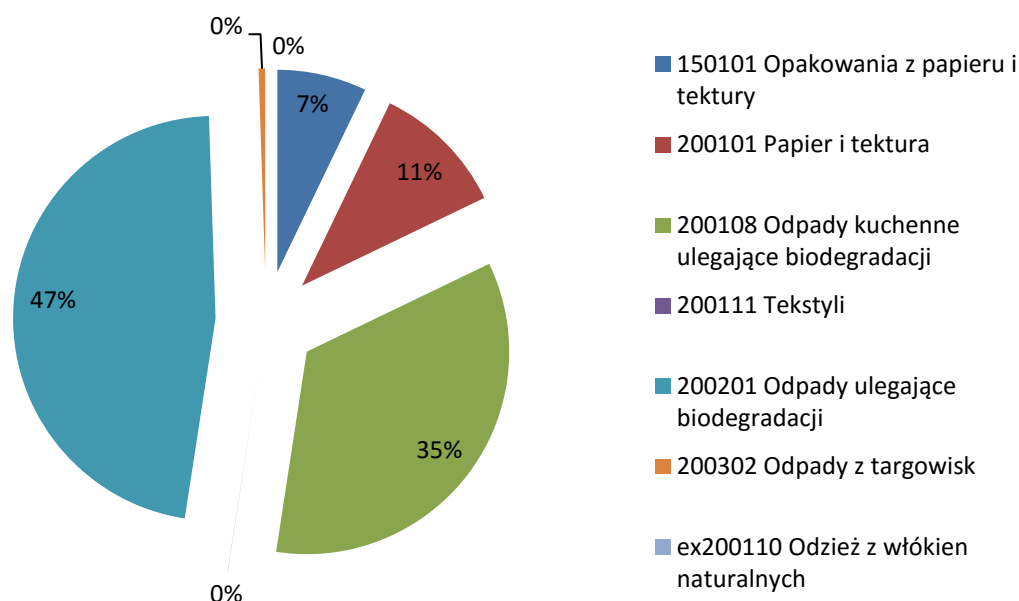
*Tabela 18. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych i zebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie opolskim w 2014 r.*⁶⁵

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1 931,94	0,00	1 931,94
2.	20 01 01	Papier i tektura	2 896,54	0,00	2 896,54
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	9 346,78	0,00	9 346,78
4.	20 01 11	Tekstylia	3,20	0,00	3,20
5.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	12 720,23	46,9	12 673,33
6.	20 03 02	Odpady z targowisk	139,80	0,00	139,80
7.	ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1,40	0,00	1,40
Suma			27039,89	46,90	26992,99

⁶⁴źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

⁶⁵źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 7. Procentowy udział różnych rodzajów odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych i zebranych w województwie opolskim w 2014 r.⁶⁶

Największy odsetek odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady o kodzie 20 02 01 (około 47%). Na kolejnym miejscu są odpady kuchenne ulegające biodegradacji (około 35%). Zgodnie z powyższą tabelą można zauważyć, że na składowiska odpadów zostały przekazane jedynie odpady o kodzie 20 02 01 w ilości równej 46,9 Mg.

Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oblicza się dla każdej gminy w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów⁶⁷. Odniesienie się w obliczeniach do roku 1995 wynika z Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, która zobowiązuje kraje członkowskie do osiągnięcia określonych poziomów ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., w roku 2014 wyniósł – 50%. Liczba gmin, które przekroczyły ten dopuszczalny poziom w województwie opolskim wyniosła 21.⁶⁸

Działania jakie należałoby podjąć w kierunku zwiększenia osiąganych przez gminy poziomów recyklingu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- udzielanie dotacji do zakupu kompostowników dla osób fizycznych,

⁶⁶źródło: opracowanie własne

⁶⁷źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. poz. 676)

⁶⁸źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- systematyczne wdrażanie systemu przydomowego kompostowania odpadów oraz rejestr przydomowych kompostowników,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- przeprowadzenie kampanii informacyjnej dotyczącej korzyści z kompostowania odpadów organicznych,
- wpisanie w umowach kar za nieosiągnięcie poziomów ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji.

7.2.4 Odpady komunalne z podziałem na 4 frakcje: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, szkło

Rodzaje, ilości i źródła powstawania frakcji odpadów: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła

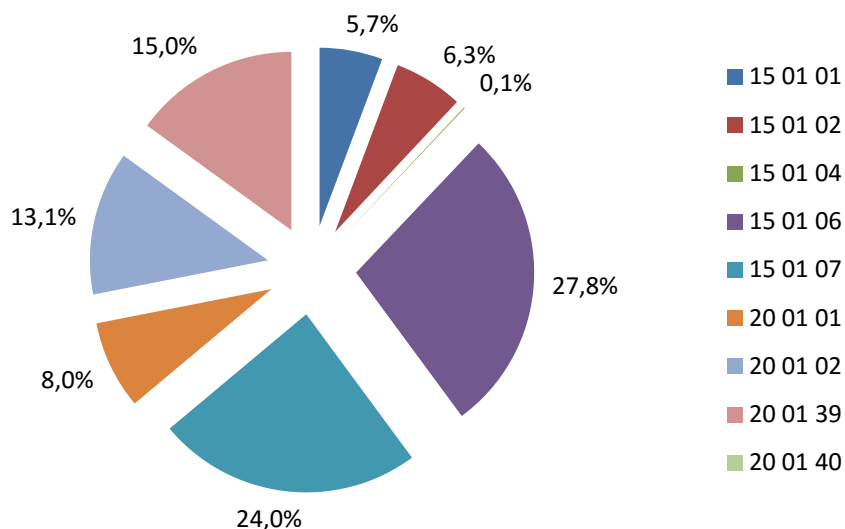
Ilość odebranych selektywnie odpadów komunalnych w 2014 r. w województwie opolskim w podziale na rodzaje przedstawiona została w poniższej tabeli.

*Tabela 19. Masa odebranych z terenu województwa opolskiego 4 frakcji odpadów komunalnych zebranych selektywnie w 2014 r.*⁶⁹

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2 120,03	2 012,37	1,40
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2 324,54	1 774,79	0,00
3.	15 01 04	Opakowania z metali	32,96	94,14	0,00
4.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,00	29,50	0,00
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10 310,86	3 575,41	7,10
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	8 904,56	9 938,41	6,50
7.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,00	0,00	0,00
8.	20 01 01	Papier i tektura	2 970,02	799,73	0,00
9.	20 01 02	Szkło	4 843,65	2 778,34	0,00
10.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	5566,17	268,06	0,00
11.	20 01 40	Metale	1,17	0,08	0,00
12.	ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	0,00	0,00	0,00
Suma			37 073,96	21 270,83	15,00

⁶⁹źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 8. Procentowy udział odpadów komunalnych odebranych i zebranych selektywnie w 2014 r. z terenu województwa opolskiego⁷⁰

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów zebranych selektywnie w roku 2014, największą ilość stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe (około 27,8%) oraz opakowania ze szkła (około 24%). Około 57,4% masy odpadów poddano recyklingowi, a zaledwie 0,04% masy odpadów przygotowano do ponownego użycia.

W 2014 r. z terenu województwa opolskiego zebrano selektywnie łącznie 37 073,96 Mg odpadów, co stanowi niespełna 12% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych.

Według gminnych sprawozdań za rok 2014 z zakresu gospodarki odpadami w województwie opolskim, tylko 1 gmina nie osiągnęła założonego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła. W roku 2014 procesowi recyklingu w największym procencie zostały poddane odpady opakowaniowe ze szkła – 46,7%, zmieszane odpady opakowaniowe – 16,8% oraz szkło – 13,0%. Z 4 frakcji odpadów, tylko opakowania ze szkła można przekazać do ponownego użycia.

Odpady zebrane selektywnie nie zostały w 100% poddane odzyskowi i recyklingowi, wynika to z możliwości tymczasowego magazynowania tego rodzaju odpadów oraz ich wywożenia poza region.

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

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców województwa opolskiego organizowany jest przez gminy w drodze przetargu. Funkcjonujące systemy polegają na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników lub do worków rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych są również zbierane (kupowane) przez punkty skupu surowców wtórnych (opakowania z papieru i tektury, opakowania z aluminium i stali, tworzywa sztuczne).

Wysegregowane odpady opakowaniowe poddawane są procesom odzysku i recyklingu.

⁷⁰źródło: opracowanie własne

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Sposób zagospodarowania frakcji odpadów: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Odbierane z gospodarstw domowych i od innych wytwórców, selektywnie zebrane odpady papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych i szkła, które są morfologicznie podobne do odpadów z gospodarstw domowych, podlegają dalszemu sortowaniu. W zależności od systemu zbiórki zakres tzw. doczyszczania jest różny. Do poziomów odzysku i recyklingu zalicza się bowiem odpady faktycznie poddane takim procesom. Stąd nie jest to całkowita masa selektywnie zebranych odpadów. Wpływ na przydatność do odzysku i recyklingu ma przede wszystkim czystość surowca, a co za tym idzie jakość wysortowania. Ponadto im lepiej wysortowane frakcje, tym wyższa wartość rynkowa sprzedawanego odpadu. Rozdzielanie surowców odbywa się w różnego typu instalacjach, od ręcznych, gdzie pracownicy stojący przy taśmie dokonują selekcji po wyspecjalizowane, układy technologiczne wyposażone w separatory metali żelaznych i nieżelaznych, optyczne układy wydzielenia kolorów szkła i tworzyw sztucznych, pneumatyczne systemy oddzielania frakcji lekkiej (papieru, tworzyw sztucznych). Rozdzielone pod względem rodzaju materiałów odpady trafiają do recyklerów, gdzie mogą być jeszcze poddawane doczyszczaniu. Ostatecznie każdy rodzaj odpadu podlega dostosowanemu technologicznie procesowi recyklingu, w efekcie którego powstają zazwyczaj półprodukty, które używane są do produkcji nowych opakowań i przedmiotów użytkowych. Frakcje nadmiernie zanieczyszczone oraz odpady, których nie oddzielono w systemie doczyszczania, stają się zazwyczaj elementem mieszanki paliw alternatywnych lub innych frakcji o energetycznym kierunku wykorzystania. Niewielka część odpadów po sortowaniu frakcji zebranej selektywnie może być unieszkodliwiana poprzez składowanie.

Tzw. odpady 4 frakcji pochodzące z gospodarstw domowych to głównie odpady opakowaniowe, których efektywność zbierania regulowana jest także przepisami ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej oraz przepisami ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. W zw. z tym istnieje wiele wątpliwości związanych z kwalifikowaniem odpadów do odpowiednich grup i określaniu, który odpad stanowi wypełnienie obowiązku przedsiębiorcy, a który gminy. W obrocie gospodarczym funkcjonują także skupy surowców wtórnych, gdzie osoby fizyczne mogą oddawać/sprzedawać odpady opakowaniowe. W takim przypadku, zaliczane są one zazwyczaj do wypełnienia obowiązków przedsiębiorców, a w przypadku zaliczania ich do sprawozdań gminnych i do poziomów osiągniętych przez gminy. Skomplikowana sytuacja opisana powyżej, komplikuje się jeszcze bardziej w przypadku, gdy gminy przejmują obowiązek gospodarowania odpadami także na nieruchomościach niezamieszkałych. Przedsiębiorcy mimo uiszczanej opłaty mają pełne prawo do sprzedaży na wolnym rynku wytwarzanych odpadów (makulatura ze sklepu). Ostatecznie pochodzące z różnych źródeł odpady, trafiają bez obowiązywania regionalizacji do instalacji, które wymieniono w kolejnym podrozdziale.

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

Z danych zawartych w *Sprawozdaniu z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego za lata 2011-2013* wynika, iż w roku 2013 na terenie województwa odpady 4 frakcji przetwarzane były w 20 instalacjach do odzysku, w tym recyklingu (poza sortowniami) oraz w 9 sortowniach.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Wykaz ww. instalacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych frakcji odpadów (poza sortowniami)⁷¹

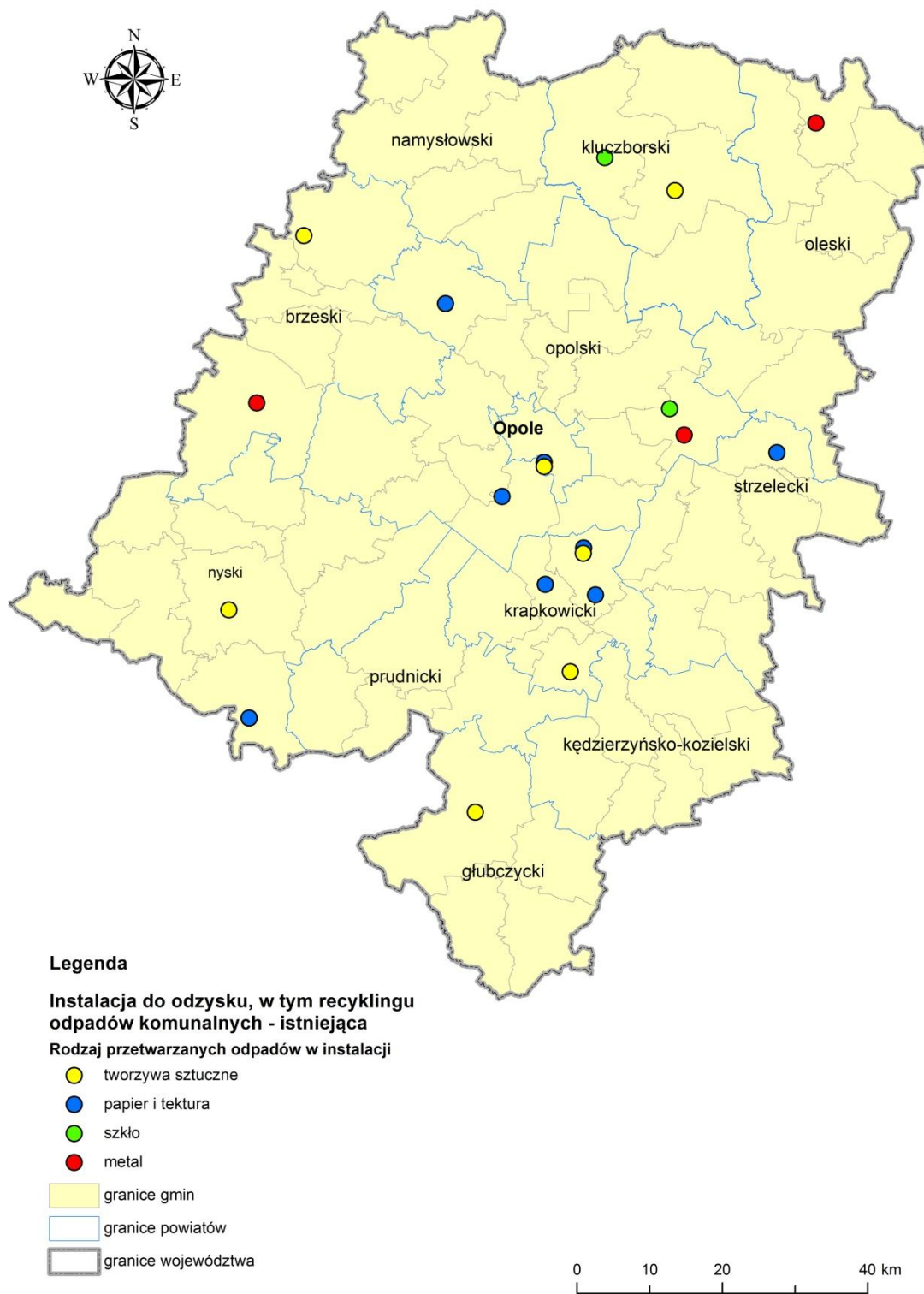
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa (Mg/rok)
<i>Z papieru i tektury</i>					
1.	„METSIA TISSUE POLAND” Sp. z o. o. ul. Mirkowska 45, 05-520 Konstancin Jeziorna	ul. Opolska 103, 47-303 Krapkowice	R5	15 01 01 19 12 01 20 01 01	60 000
2.	„REMONDIS” Sp. z o. o. Oddział Warszawa, ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	ul. Kamienna 1, 46-077 Góraždze	R12	15 01 01 19 12 01 20 01 01	22 000
3.	„REMONDIS” Opole Sp. z o.o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R12	15 01 01 20 01 01	100 000
4.	„V & B FLAMY BLOCK” Sp. z o. o. ul. Wygoda 19, 47-320 Gogolin	ul. Wygoda 19 47-320 Gogolin	R1	15 01 01	4 600
5.	„PACKPROFIL” Sp. z o. o., ul. Zakładowa 3, 47-110 Kolonowskie	ul. Zakładowa 3, 47-110 Kolonowskie	R3	15 01 01 19 12 01	21 000
6.	„GŁUCHOŁASKIE ZAKŁADY PAPIERNICZE” Sp. z o. o. ul. Gen. Andersa 32, 48-340 Głucholązy	ul. Gen. Andersa 32, 48-340 Głucholązy	R3	15 01 01 19 12 01 20 01 01	40 000
7.	„Ferma drobiu” Hubert Kotula ul. Wiejska 63, 45-302 Opole	ul. Wolności 25, 46-090 Popielów	R1	15 01 01	1
8.	„Zakład szklarski usługowo-handlowy” Kubis Gabriela ul. Prószkowska 4, 46-060 Prószków	ul. Prószkowska 4, 46-060 Prószków	R1	15 01 01 20 01 01	1
<i>Z metali</i>					
1.	"HUTA MAŁAPANEW" Sp. z o.o. ul. Kolejowa 1, 46-040 Ozimek	ul. Kolejowa 1, 46-040 Ozimek	R4	15 01 04 17 04 05 17 04 07	36 500
2.	"SCHOLZ POLSKA" Sp. z o.o. ul. Dąbrowska 71, 42-504 Będzin	ul. Wrocławska 63, 49-200 Grodków	R12	15 01 04 17 04 05 20 01 40	544 000

⁷¹źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa (Mg/rok)
3.	Przedsiębiorstwo Metali Niezależnych "BOBREK" Spółka Jawna Krzysztof i Paweł Kleszcz, Bronisław Koźbiał, ul. Krakowska 1A, 32-581 Bobrek	ul. Kaliska 72, 46-320 Praszka	R4	15 01 04 17 04 01 17 04 02 19 12 03 20 01 40	12 400
<i>Ze szkła</i>					
1.	„KAMA - VITRUM HUTA SZKŁA” Sp. z o.o. ul. Plac Wolności 9/14, 25-667 Kielce	ul. Opolska 26, 46-250 Wołczyn	R5	15 01 07 19 12 05	12 775
2.	"WARTA GLASS JEDLICE" S. A. Jedlice, 46-040 Ozimek	Jedlice, 46-040 Ozimek	R5	15 01 07	43 000
<i>Z tworzyw sztucznych</i>					
1.	P.H.U. "MATRIX" Małgorzata Gniałkowska "REGRANULARKA"	ul. Żeromskiego 25, 48-100 Głubczyce	R3	15 01 02	720
2.	„ZAKŁAD ŚLUSARSKI PRZETWÓRSTWO TWORZYW SZTUCZNYCH” Feliks Gajos, Bolesław Dutkiewicz Spółka Jawna ul. Unii Lubelskiej 6, 48-303 Nysa	ul. Unii Lubelskiej 6, 48-303 Nysa	R12	15 01 02 17 02 03	4 000
3.	Bischof + Klein Polska GmbH Sp. K. ul. Eichendorfa 3, 47-344 Walce	ul. Eichendorfa 3, 47-344 Walce	R3	15 01 02 19 12 04	1 280
4.	"REMONDIS" Sp. z o. o. Oddział Warszawa, ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	ul. Kamienna 1, 46-077 Góraždze	R12	15 01 02 17 02 03 19 12 04 20 01 39	22 000
5.	"REMONDIS" Opole Sp. z o. o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R15	15 01 02 17 02 03	100 000
6.	"GALIŃSCY" Józefa, Roman i Adrianna Galińscy S.C. ul. Powstańców Śląskich 30, 46-200 Kluczbork	ul. Powstańców Śląskich 30, 46-200 Kluczbork	R5	15 01 02 17 02 03	360
7.	Gazda Monika "FIDO - PLAST", Szydłowice, ul. Szydłowice 130, 49-312 Lubsza	Szydłowice 130, 49-312 Lubsza	R12	15 01 02	970

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 9. Lokalizacja istniejących instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych frakcji odpadów na terenie województwa opolskiego⁷²

⁷²źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 21. Wykaz sortowni frakcji odpadów: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych, szkła na terenie województwa opolskiego⁷³

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa ¹⁾ [Mg/rok]
1.	„Remondis” Opole Sp. z o. o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 06 20 01 01 20 01 39	8 682
2.	Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych „EKOWOD” Sp. z o.o. ul. Mariańska 2, 46-100 Namysłów	ul. Grunwaldzka, Namysłów	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 07	1 200
3.	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region „ Sp. z o.o. ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn- Koźle	ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 06 15 01 07 20 01 01 20 01 39	70 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 70 000 część mechaniczna instalacji MBP
4.	„ALBA EKOPPLUS” Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza ²⁾	Kochłowice, ul. Kochłowice 6A, 46-220 Byczyna	R12	15 01 07 20 01 02	30 000
5.	Józef Karkos ul. Malinowa 8 Świercze, 46-300 Olesno	Świercze, 46-300 Olesno	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 07	25 000
6.	„EKOM” Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 32, 48-303 Nysa	Domaszkowice 156, 48-303 Nysa	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 06 20 01 01 20 01 39	12 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 72 000 część mechaniczna instalacji MBP
7.	„NAPRZÓD” Sp. z o.o., ul. Raciborska 144 b, 44-280 Rydułtowy	Składowisko odpadów komunalnych w Dzierżysławiu, gm. Kietrz	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 06 15 01 07	27 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 100 000 część mechaniczna instalacji MBP

⁷³źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa ¹⁾ [Mg/rok]
8.	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Składowisko odpadów komunalnych w Gotartowie	R12	15 01 06 15 01 07	24 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 84 000 część mechaniczna instalacji MBP
9.	„MBC PRODUTCS” Sp. z o.o. ul. Mochneckiego 34, 41-907 Bytom	ul. Szkolna 15, Kędzierzyn-Koźle	R12	15 01 02 15 01 06 20 01 39	1 200

Objaśnienia:

- 1) Moce przerobowe dotyczą wszystkich odpadów
- 2) Zakład zaprzestał działalności

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 10. Lokalizacja istniejących sortowni odpadów selektywnie zbieranych na terenie województwa opolskiego⁷⁴

Analizując masę selektywnie odebranych odpadów w strumieniu odpadów komunalnych, stwierdza się, że moce przerobowe istniejących instalacji zapewniają przetworzenie całej

⁷⁴źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

masy tych odpadów. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w latach obowiązywania planu, ilość tego rodzaju odpadów przewidzianych do odebrania i zebrania będzie wzrastać.

Szczegółowe informacje na temat planowanych instalacji znajdują się w załączniku nr 1 do WPGO, tj. Planie Inwestycyjnym.

7.2.5 Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe

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

W poniższej tabeli przedstawiono dane dot. ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych oraz poddanych procesom przetwarzania w 2014 r. na terenie województwa opolskiego.⁷⁵

Tabela 22. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie opolskim w 2014 r.⁷⁶

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg]
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2 151,10	1124,1	9	816,6
2.	17 01 02	Gruz ceglany	8 443,87	4057,84	121	3170,84
3.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	29,60	6,8	4,4	14
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	6 619,62	4722,66	39,1	636,2
5.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, klejony itp.	2,90	0	0	0
6.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	11,10	0	0	0
7.	17 02 01	Drewno	1,83	0	0	0
8.	17 02 02	Szkło	15,73	0	0	0

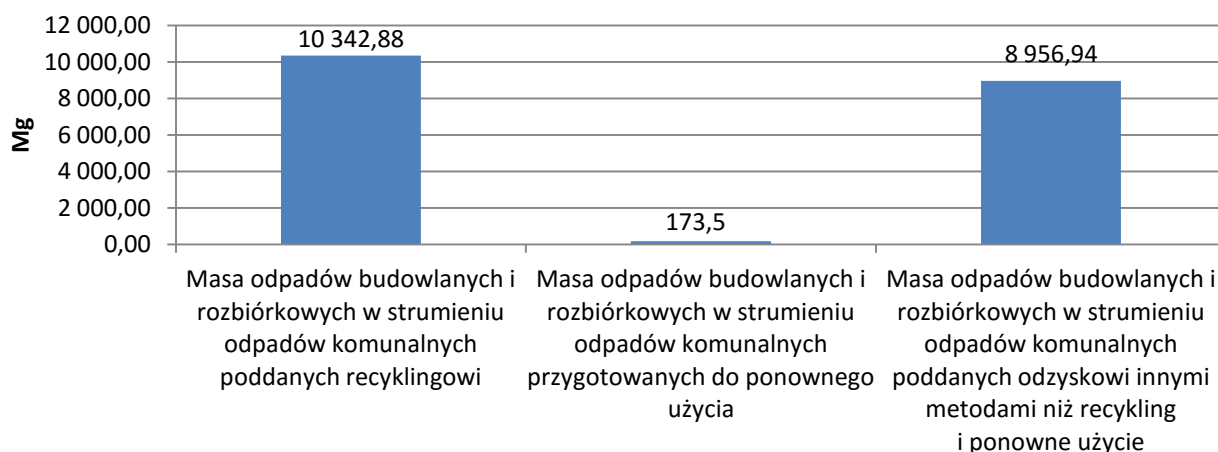
⁷⁵źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

⁷⁶źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg]
9.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	12,03	0	0	0
10.	17 03 80	Odpadowa papa	102,46	0	0	0
11.	17 04 05	Żelazo i stal	27,08	26,9	0	0
12.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	569,60	0	0	27,9
13.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	169,01	0	0	109,2
14.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	10,50	0	0	0
15.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	6 323,42	404,58	0	4182,2
16.	ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	400,60	0	0	0
Suma			24 890,44	10 342,88	173,50	8 956,94

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 11. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych poddana przetwarzaniu w województwie opolskim w 2014 r.⁷⁷

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów budowlanych i rozbiórkowych zebranych selektywnie na terenie województwa opolskiego w roku 2014 około 36,0% poddano odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie. Największą ilość odebranych odpadów stanowił odpady gruz ceglany (około 34%), zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (około 27%), zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (około 25%). Recyklingowi poddano około 42% odebranych odpadów, a procesowi przygotowania do ponownego użycia około 0,7 %.

Na podstawie danych z gminnych sprawozdań za rok 2014 stwierdza się, iż 3 gminy nie osiągnęły odpowiedniego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Osiągnięte przez gminy wymagane poziomy w poszczególnych latach oblicza się zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych⁷⁸. Należy zaznaczyć, że poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne analizowanych odpadów, osiągnął w większości gminach województwa opolskiego wartość 100%.

System zbierania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Odpady budowlane zaliczane są do grupy odpadów, które stwarzają wytwórcy ponadprzeciętne problemy z ich pozbyciem się. Odpady budowlane są gromadzone w systemie odbioru z miejsca powstania. Blisko zabudowań osób wytwarzających odpady ustawiane są kontenery, stąd są przygotowywane do odbioru przez wytwórcę lub przez firmę wywozową. Odpady te transportowane są przez ich wytwórców (np. osoby prawne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe), a także specjalistyczne podmioty zbierające

⁷⁷ źródło: opracowanie własne

⁷⁸ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. poz. 645)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

i transportujące odpady.

Sposób zagospodarowania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest poddanie ich procesom odzysku w odpowiednich instalacjach oraz, w mniejszym stopniu, składowanie. Przygotowanie odpadów remontowo-budowlanych do ponownego wykorzystania odbywa się poprzez ich rozdrobnienie za pomocą kruszarek. Zebrane odpady są poddawane głównie odzyskowi, wykorzystuje się je m.in. do produkcji materiałów budowlanych lub do niwelacji terenu i rekultywacji wyrobisk. Odpady wykorzystywane są również na składowiskach odpadów, między innymi w procesie R5 (tj. recyklingu lub odzysku innych materiałów nieorganicznych).

Instalacje przeznaczone do przetwarzania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

W 2013 r. na terenie województwa odpady z grupy 17 (odpady budowlane) przetwarzane były w 19 instalacjach do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.⁷⁹ W tabeli poniżej zestawiono dane dot. ww. instalacji.

Tabela 23. Instalacje do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej⁸⁰

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Zakład Komunalny Opole ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	Instalacja do kruszenia odpadów budowlanych ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R11	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 01 81 17 06 04 17 08 02 17 09 04	10 000
2.	"Przedsiębiorstwo Robót Drogowo - Mostowych" Sp. z o.o. ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	„Kruszarka RM60” ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	R5	17 01 81	30 000
3.		„Kruszarka RM60” ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	R5	17 03 02	25 000
4.	"EUROBRUK" Andrzej Jontza ul. Okrężna 40, 47-100 Strzelce Opolskie	"EUROBRUK" Andrzej Jontza ul. Okrężna 40, 47-100 Strzelce Opolskie	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 81	1 000
5.	Cegielnia "NIEMODLIN" Józef Jakubik ul. Opolska 44, 49-100 Niemodlin	Cegielnia „NIEMODLIN” ul. Opolska 44, 49-100 Niemodlin	R11	17 01 07	14 000

⁷⁹źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

⁸⁰źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

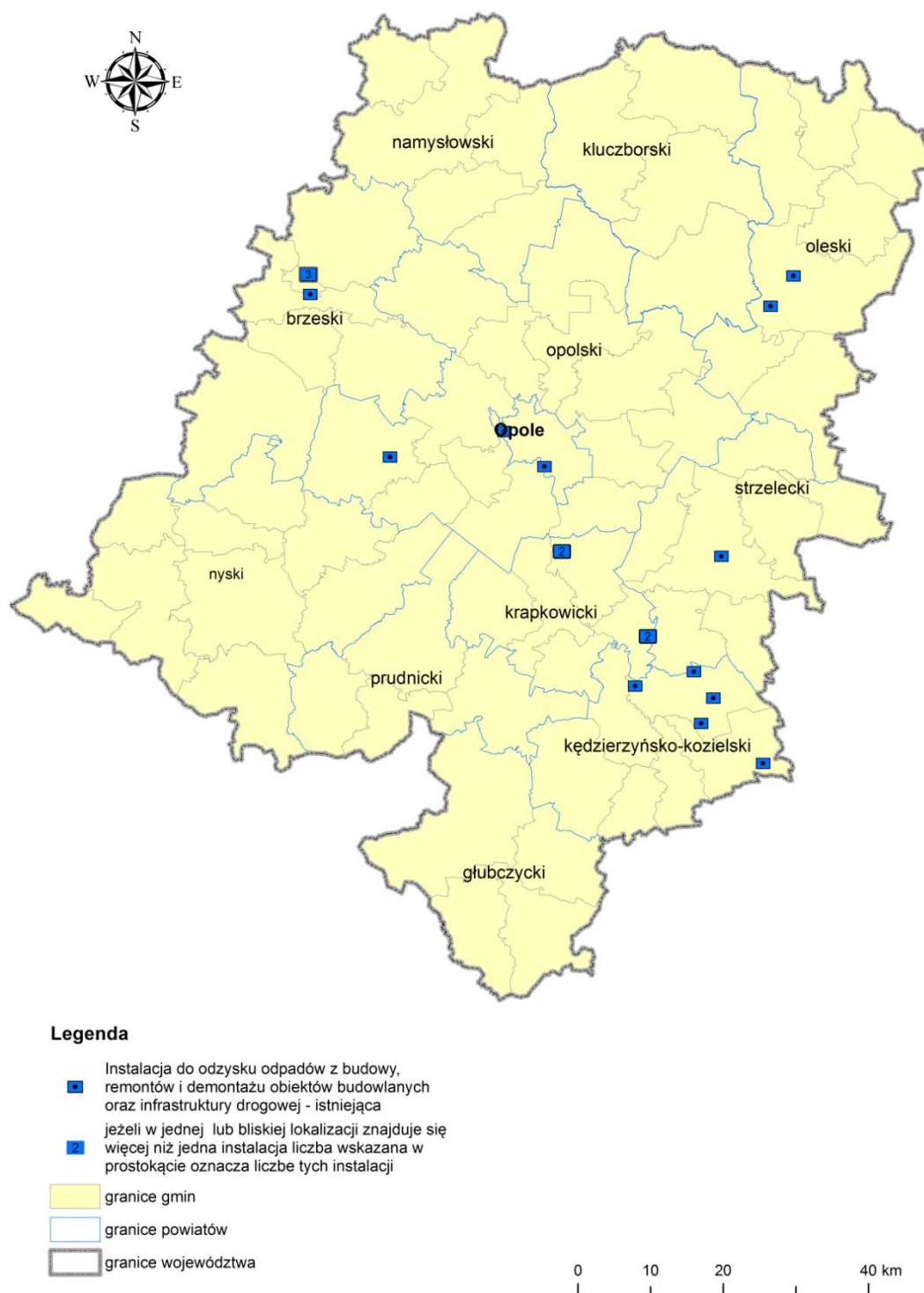
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
6.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "M+" Sp. z o.o. ul. Strzelecka 13B, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	"INSTALACJA ODZYSKU ODPADÓW BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCA SPECJALISTYCZNĄ KRUSZARKĘ I STACJE PRZESIEWU" - (100 T/H) ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 07 17 01 81 17 01 82	45 000
7.		"WYTWÓRNIĄ MAS BITUMICZNYCH BERNARDI MIC 75 - INSTALACJA DOZOWANIA DESTRUKTU" - (120-160 T/H) ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice	R11	17 01 81	45 000
8.	"REMOST" Z. Mrozek, H. Mrozek, K. Mrozek, Spółka Jawna ul. Wielkie Przedmieście 26, 46-300 Olesno	„MASZYNA BUDOWLANA - KRUSZARKA SZCZEKOWA" ul. Wielkie Przedmieście 26, 46-300 Olesno	R12	17 01 01 17 05 08	81 000
9.	"TEBRON" Aneta Polewczak ul. Sienna 28, 42-400 Zawiercie	KRUSZARKA SZCZEKOWA ul. Dąbrowy Leśnej 7, Kędzierzyn-Koźle	R12	17 01 01 17 01 07	50 000
10.	"MARCHOD" Chodura Marian ul. Heleny Marysarszówny 19/30, 44-335 Jastrzębie-Zdrój	Przetwarzanie Mechaniczne "URZĄDZENIE KRUSZĄCE" ul. Szkolna 15, Kędzierzyn-Koźle	R12	17 01 01	120 000
11.	Firma "ZK" S.C. Józef Żurawski, Krzysztof Żurawski, Grzegorz Żurawski ul. Okrężna 24, 44-100 Gliwice	"KRUSZARKA TYPU EXTECINSTA" ul. Stoczniowców 2, Kędzierzyn-Koźle	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 07 17 01 81 17 03 02 17 05 04 17 09 04	144 000
12.	"KOPALNIE SUROWCÓW SKALNYCH W BARTNICY" Sp. z o.o. Bartnica, ul. Bartnica 70, 57-451 Świerki	Urządzenie mechaniczne przeróbki odpadów WMB równoległy ciąg obróbki destruktu drogowego ul. Żerkowicka 1c, Opole	R5	17 01 81	15 000
13.	Kopalnia Piasku "KOTLARNIA" S. A. ul. Dębowa 3, 47-246 Kotłarnia	"KRUSZARKA - TYP 40.27" ul. Dębowa 3, 47-246 Kotłarnia	R15	17 01 01	140 160

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
14.	Sławomir Giża - P.P.H.U. "CLASSIC" ul. Wędkarska 2, 88-160 Janikowo	Kruszarka szczękowa gąsienicowa TREX- PEGSON, ul. Krakusa 3, Brzeg	R15	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07	51 000
15.	"DROGBUD - LARIX" Sp. z o.o. ul. Leśna 5, 46-300 Olesno	Wytwórnia mas bitumicznych Bernardi ul. Leśna 5, 46-300 Olesno	R12	17 01 81	40 000
16.	"GÓRAŹDŹE CEMENT" S. A. ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	Rekultywacja Kopalni "CEMENTOWNIA" - Kopalnia Góraźdże (Rekultywacja) ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	R14	17 05 04	38 000
17.		Przygotowania Surowca "CEMENTOWNIA" - Produkcja Klinkieru ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	R14	17 01 02 17 06 04	1 110 000
18.	"SOBET" S. A. Brzeg, ul. Starobrzeska 67, 49- 300 Brzeg	"KRUSZARKA SZCZĘKOWA - BB100T/1" Brzeg, ul. Starobrzeska 67, 49-300 Brzeg	R5	17 01 07	384 000
19.	"PRZEDSIĘBIRSTWO ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH" S. A. ul. Kwietnia 4, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	KRUSZARKA SZCZĘKOWA Z JEDNĄ SZCZĘKĄ RUCHOMĄ ul. Główna 4, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	R14	17 01 01 17 03 02	250 000

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 12. Lokalizacja istniejących instalacji do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa opolskiego⁸¹

⁸¹źródło: opracowanie własne

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Analizując masę odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych, stwierdza się, że moce przerobowe istniejących instalacji zapewniają przetworzenie całej masy tych odpadów. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w latach obowiązywania planu, ilość tego rodzaju odpadów przewidzianych do odebrania i zebrania będzie wzrastać ze stabilizacją około 2020 r. na poziomie około 22,5 tys. Mg. W związku z tym, iż odpady budowlane nie podlegają regionalizacji, głównym celem inwestycji powinno być zapewnienie innowacyjności prowadzącej do wysokich poziomów odzysku. Należy zatem pracować również nad efektywnością selektywnej zbiórki tego rodzaju odpadów, które uznawane są przez znacząco większą część społeczeństwa oraz firmy budowlane za mało istotny punkt w prowadzonych procesach inwestycyjnych, w wyniku których powstają tego rodzaju odpady.

Szczegółowe informacje na temat planowanych instalacji znajdują się w załączniku nr 1 do WPGO, tj. Planie Inwestycyjnym.

7.3 Odpady niebezpieczne

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

Głównym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest przemysł. Odpady niebezpieczne pochodzą również z rolnictwa, transportu, służby zdrowia oraz laboratoriów badawczych. Wytwarzane są także w gospodarstwach domowych. Wśród odpadów komunalnych do odpadów niebezpiecznych zaliczamy m.in.: rozpuszczalniki, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin, lampy fluorescencyjne, farby, tusze drukarskie, kleje, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, baterie i akumulatory oraz zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki powstające w gospodarstwach domowych.

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. w sektorze gospodarczym wytworzono około 27 tys. Mg odpadów niebezpiecznych.

Najwięcej wytworzono odpadów z grupy 16, czyli odpadów nie ujętych w innych grupach (19,49% ogółu wytworzonych). Duży udział, aż 15,04%, miały również odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, które stanowiły 12,25% ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych. Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z gospodarstw domowych, a odpady niebezpieczne z grupy 01 i 04, na terenie województwa opolskiego, w ogóle nie były wytwarzane.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 24. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2013 roku⁸²

Lp.	Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
1.	01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00
2.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	189,51	0,70
3.	03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	36,20	0,13
4.	04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,00	0,00
5.	05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	1 886,69	6,94
6.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	95,39	0,35
7.	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	4 088,67	15,04
8.	08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	594,45	2,19
9.	09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	29,09	0,11
10.	10	Odpady z procesów termicznych	13,86	0,05
11.	11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	3 090,54	11,37
12.	12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1 499,77	5,52
13.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	2 115,85	7,78
14.	14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	126,04	0,46
15.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	1 070,88	3,94
16.	16	Odpady nie ujęte w innych grupach	5 299,92	19,49
17.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	2 813,08	10,35
18.	18	Odpady medyczne i weterynaryjne	905,74	3,33
19.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	3 329,56	12,25
20.	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	5,10	0,02
Suma			27 190,34	100,00

⁸²źródło: WSO

Najważniejsze problemy:

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

7.3.1 Odpady zawierające PCB

PCB to zgodnie z ustawą o odpadach polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. PCB było szeroko stosowane w przemyśle elektrotechnicznym jako płyny dielektryczne w transformatorach i materiały izolacyjne w kondensatorach dużej mocy (ponad 75% całej produkcji PCB). Wykorzystywano je także jako plastyfikatory i impregnaty, płyny hydrauliczne, smary odporne na wysoką temperaturę, składniki farb drukarskich, preparatów owadobójczych, klejów i tworzyw sztucznych, a także jako materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych.

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

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających PCB

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska określa listę urządzeń, w których mogły być wykorzystywane PCB.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów do odpadów zawierających PCB zaliczamy:

- 13 01 01* oleje hydrauliczne zawierające PCB,
- 13 03 01* oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB,
- 16 01 09* elementy zawierające PCB,
- 16 02 09* transformatory i kondensatory zawierające PCB,
- 16 02 10* zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09*,
- 17 09 02* odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory).

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r., zgodnie z danymi z WSO, wytworzono 3,58 Mg odpadów PCB (16 02 09*) w postaci transformatorów i kondensatorów.

System zbierania odpadów zawierających PCB

Zbieranie odpadów PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB, ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB, odbywa się przez

specjalistyczne firmy.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających PCB

Ustawa o odpadach zakazuje odzysku odpadów PCB, dopuszczając jednak możliwość przetwarzania odpadów zawierających PCB po usunięciu z nich PCB. W przypadku, gdy usunięcie PCB z odpadów jest niemożliwe, należy poddać je w całości unieszkodliwianiu. Urządzenia i instalacje zawierające PCB mogą być poddawane dekontaminacji, czyli oczyszczaniu i zastąpieniu PCB innymi płynami, lub przekazywane do unieszkodliwiania. PCB unieszkodliwia się przez spalanie w spalarni odpadów, jednak dopuszcza się także ich unieszkodliwianie w procesach D8, D9, D12 i D15, wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach. Metody te mogą zostać zastosowane wtedy, gdy stosowana technika zapewnia bezpieczne dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi unieszkodliwianie PCB.

Zgodnie z danymi zawartym w WSO, na terenie województwa opolskiego w 2013 r. nie unieszkodliwiono odpadów zawierających PCB.

Instalacje do przetwarzania odpadów zawierających PCB

W województwie opolskim brak jest instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.

7.3.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

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

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady medyczne i weterynaryjne zaliczane są do grupy 18.

Odpady medyczne powstają w ośrodkach służby zdrowia, laboratoriach badawczych, zakładach farmakologicznych, prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach badawczych, zakładach kosmetycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.).

Odpady weterynaryjne powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak odpady powstające w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego oraz właściwościach fizycznych. Oprócz laboratoriów i gabinetów weterynaryjnych część odpadów powstaje również w wyniku przeterminowania lub niewykorzystania środków farmaceutycznych, chemicznych itp. przeznaczonych dla zwierząt, a zakupionych w obiektach handlowych.

Według danych z WSO w 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 915,60 Mg odpadów medycznych oraz 11,91 Mg odpadów weterynaryjnych. Najwięcej zostało wytworzonych odpadów o kodzie 18 01 03* i 18 02 02*, czyli odpady zawierające żywe

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt.

Tabela 25. Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2013⁸³

Lp.	Medyczne		Weterynaryjne	
	Kod	Wytwarzanie	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]		Masa [Mg]
1.	18 01 01	1,34	18 02 01	0,01
2.	18 01 02*	22,04	18 02 02*	10,36
3.	18 01 03*	865,30	18 02 03	1,37
4.	18 01 04	15,33	18 02 05*	0,04
5.	18 01 06*	0,64	18 02 07*	0,01
6.	18 01 07	0,01	18 02 08	0,12
7.	18 01 08*	3,61		
8.	18 01 09	3,59		
9.	18 01 10*	0,01		
10.	18 01 82*	3,73		
	Suma	915,60	Suma	11,91

System zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne muszą być zbierane selektywnie do specjalnych, jednorazowych pojemników lub worków.

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 zbiórki tych odpadów dostępne są na stronach internetowych poszczególnych gmin.

Sposób zagospodarowania odpadów medycznych i weterynaryjnych

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

Zakaźne odpady medyczne lub weterynaryjne unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych, równocześnie zakazuje się unieszkodliwiania ich we współspalarniach odpadów. Odpady te muszą zostać unieszkodliwione na terenie województwa, w którym zostały wytworzone.

W 2013 r., według danych z WSO, na terenie województwa opolskiego unieszkodliwianiu poddano 543,01Mg odpadów medycznych i 12,33 Mg odpadów weterynaryjnych. Odpady te poddawane były unieszkodliwianiu jedynie w procesie D10, czyli przekształcaniu termicznemu na lądzie.

⁸³źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 26. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2013⁸⁴

Lp.	Medyczne			Weterynaryjne		
	Kod	Proces	Unieszkodliwianie	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
			Masa [Mg]			Masa [Mg]
1.	18 01 01	D10	0,05	18 02 02*	D10	11,18
2.	18 01 02*	D10	33,76	18 02 03	D10	1,11
3.	18 01 03*	D10	496,90	18 02 05*	D10	0,02
4.	18 01 04	D10	5,29	18 02 07*	D10	0,00
5.	18 01 08*	D10	3,99	18 02 08	D10	0,03
6.	18 01 09	D10	0,58			
7.	18 01 82*	D10	2,44			
Suma			543,01	Suma		12,33

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

W województwie opolskim znajduje się 1 spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych znajdująca się na terenie Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu przy ul. Witosa 26, zarządzana przez Firmę Handlowo-Usługowa "EKO - TOP" Sp. z o.o. o mocy przerobowej 690 Mg/rok⁸⁵.

Tabela 27. Wykaz instalacji przeznaczonych do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa opolskiego (stan na 31.12.2013 r.)⁸⁶

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Firma Handlowo-Usługowa "EKO - TOP" Sp. z o.o. 35-078 Rzeszów, ul. Hetmańska 120	SPALARNIA ODPADÓW MEDYCZNYCH" - Teren Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu 45-418 Opole, ul. Witosa 26	D10	18 01 01 18 01 02* 18 01 03* 18 01 04 18 01 06* 18 01 07 18 01 08* 18 01 09 18 01 80* 18 01 82* 18 02 02* 18 02 03 18 02 08 19 01 10* 20 01 32 19 01 06* 20 01 31* 18 02 05* 18 02 07*	690

⁸⁴źródło: WSO

⁸⁵źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

⁸⁶źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 13. Lokalizacja istniejących spalarni przetwarzających termicznie odpady medyczne i weterynaryjne na terenie województwa opolskiego⁸⁷

⁸⁷źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- istniejąca moc przerobowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych jest zbyt mała jak na potrzeby województwa opolskiego, dlatego nie gwarantuje możliwości przestrzegania zasady bliskości, jak również zasady unieszkodliwiania odpadów medycznych w tym województwie, na terenie którego zostały wytworzone,
- brak kompletnych danych dotyczących poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych, szczególnie o charakterze lekarskich praktyk indywidualnych,
- brak powszechnego systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych.

7.3.3 Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach to źródło energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej, składają się z jednego albo kilku pierwotnych ogniw baterii nienadających się do powtórnego naładowania, bądź wtórnych ogniw baterii nadających się do powtórnego naładowania.

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

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory według katalogu odpadów można podzielić na następujące grupy:

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

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

Na terenie województwa opolskiego, zgodnie z danymi z WSO, w 2013 r. wytworzono 371,09 Mg zużytych baterii i akumulatorów. Największą ilość stanowią akumulatory kwasowo-ołowiowe (16 06 01*) o łącznej masie 363,95 Mg. Występują one w niemal wszystkich samochodach, oprócz tego stanowią często jeden z elementów awaryjnego zasilania budynków, zakładów przemysłowych, szpitali, central telefonicznych i polowych systemów oświetleniowych. Wzrost ilości samochodów ma niewątpliwie wpływ na ilość powstających tego rodzaju odpadów.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 28. Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2013⁸⁸

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	16 06 01*	363,95
2.	16 06 02*	4,37
3.	16 06 03*	0,01
4.	16 06 04	1,52
5.	16 06 05	0,65
6.	20 01 33*	0,24
7.	20 01 34	0,35
Suma		371,09

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek obowiązany jest do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów. Od 2010 r. przedsiębiorcy wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek są zobowiązani do zapewnienia w danym roku kalendarzowym odpowiedniego poziomu zbierania omawianego rodzaju odpadów.

W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i akumulatorów każdy ich sprzedawca detaliczny, który posiada powierzchnię przekraczającą 25 m², sprzedawca hurtowy oraz prowadzący usługi w zakresie ich wymiany są zobowiązani do nieodpłatnego przyjmowania tego rodzaju odpadów.

Do obowiązków osób fizycznych i podmiotów wytwarzających zużyte baterie i akumulatory należy przekazanie tych odpadów do punktów zbierania, które zlokalizowane są w placówkach oświatowych, urzędach, a także marketach i innych centrach handlowych. Dane o ich ilości jednak nie są zamieszczone w WSO, ponieważ zbiórka ta jest rozliczana przez organizacje odzysku. Zebrane odpady odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. Zbiórki wielkogabarytowych baterii i akumulatorów, polegają na ich przekazaniu w placówkach usługowych, w momencie zakupu nowych.

Sposób zagospodarowania zużytych baterii i akumulatorów

Wprowadzający jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów, a także właściwego gospodarowania nimi. Unieszkodliwianie zużytych baterii i akumulatorów przez ich składowanie na składowisku odpadów lub termiczne przekształcanie, zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach, jest zakazane. W zależności od właściwości odpady powstające w wyniku przetworzenia zużytych baterii i akumulatorów, które nie nadają się do recyklingu, mogą zostać unieszkodliwione przez składowanie na składowisku odpadów lub poddane termicznemu przekształcaniu.

Według danych zawartych w bazie WSO, w 2013 r. na terenie województwa opolskiego odpady zużytych baterii i akumulatorów nie były poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania.

⁸⁸źródło: WSO

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

Na terenie województwa opolskiego brak instalacji do prowadzenia procesów odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów. W związku z tym, odpady te skierowano do zagospodarowania poza województwem opolskim.

Najważniejsze problemy:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- niewystarczająco rozwinięty system zbierania baterii małogabarytowych z przedsiębiorstw (głównie małych i średnich) oraz z gospodarstw domowych,
- duże rozproszenie wytwórców zużytych baterii i akumulatorów, co utrudnia ich zbieranie.

7.3.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, sprzęt elektryczny i elektroniczny określa się jako urządzenia, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych oraz mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowane do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu przemiennego oraz 1500 V dla prądu stałego. Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są odpadami uciążliwymi dla środowiska, ze względu na zawartość takich składników jak: PCB (polichlorowane bifenylo), baterie, części składowe zawierające rtęć, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluorowęgłowodory), HFC (chlorofluorowęgłowodory) i inne.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają zarówno w gospodarstwach domowych jak i w przemyśle.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny dzielimy na:

- wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (np. chłodziarki, zamrażarki, pralki, urządzenia kuchenne, grzejniki elektryczne),
- małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (np. odkurzacze, żelazka, tostery, zegarki, wagi),
- sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny (np. komputery, drukarki, kalkulatory, telefony),
- sprzęt audiowizualny (np. telewizory, radia, kamery, instrumenty muzyczne),
- sprzęt oświetleniowy (np. lampy fluorescencyjne, lampy wyładowcze),
- narzędzia elektryczne i elektroniczne (np. wiertarki, piły, maszyny do szycia, kosiarki),
- zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy (np. kolejki elektryczne, tory wyścigowe, konsole, gry video, elektryczne rowery stacjonarne, bieżnie elektryczne),
- wyroby medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów,
- przyrządy do nadzoru i kontroli (np. czujniki dymu, termostaty),
- automaty do wydawania (np. napojów gorących, produktów stałych, bankomaty).

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, państwa członkowskie Unii Europejskiej obecnie zobowiązane są do osiągnięcia poziomu zbierania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w ilości 4 kg/mieszkańca rocznie, co obowiązywać będzie przez 4 lata po wejściu w życie przekształconej dyrektywy ZSEiE. Następnie przez 3 lata będzie obowiązywać metoda liczenia poziomu zużytego sprzętu - jako 45% masy sprzętu elektrycznego i elektronicznego wprowadzonego na rynek. Po 7 latach natomiast państwo członkowskie będzie mogło wybrać jedną z dwóch metod naliczania – jako 65% masy sprzętu wprowadzonego na rynek lub 85% masy wytworzonego zużytego sprzętu.

Wg stanu na 2013 r. w województwie opolskim wytworzono łącznie 522,84 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Większość stanowią odpady o kodzie 16 02 13* (zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12) i 16 02 14 (zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13*).

Tabela 29. Masa wytworzonych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2013⁸⁹

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	09 01 10	0,07
2.	16 02 11*	17,21
3.	16 02 13*	285,95
4.	16 02 14	204,88
5.	20 01 21*	0,33
6.	20 01 23*	0,71
7.	20 01 35*	3,79
8.	20 01 36	9,91
Suma		522,84

System zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

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

Po wejściu w życie przekształconej dyrektywy ZSEiE duże sklepy prowadzące sprzedaż urządzeń elektrycznych i elektronicznych zobowiązane są do prowadzenia punktów zbiórki zużytego sprzętu o małych rozmiarach (żaden z wymiarów nie przekracza 25 cm), co ma wpłynąć na zwiększenie poziomu zbierania. Należy podkreślić, że konsumenci będą mogli pozbywać się zepsutych urządzeń elektronicznych bez konieczności dokonywania nowego zakupu.

Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym producent jest

⁸⁹źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

zobowiązany do uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w odniesieniu do masy wprowadzonego sprzętu oraz poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt jest ważnym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W województwie opolskim wg stanu na 2013 r. w procesie odzysku zagospodarowano 229,37 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, co jest wartością niższą niż ilość wytworzonych odpadów na terenie województwa. Część odpadów została skierowana do przetworzenia poza terenem województwa opolskiego. Jedynie stosowanym procesem odzysku w stosunku do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego był proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1– R11.

Tabela 30. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2013⁹⁰

Lp.	Kod	Proces	Odzysk	
			Masa [Mg]	
1.	16 02 11*	R12		6,54
2.	16 02 13*	R12		16,77
3.	16 02 14	R12		47,94
4.	20 01 35*	R12		118,43
5.	20 01 36	R12		39,69
Suma				229,37

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Rejestr przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania oraz przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzi GIOŚ.

Na terenie województwa opolskiego jest 4 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego⁹¹.

⁹⁰źródło: WSO

⁹¹źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 31. Wykaz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znajdujących się na terenie województwa opolskiego (stan na 31.11.2015 r.)⁹².

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	ALBA Ekoplus Sp. z o.o. ¹⁾	Kochłowice 6a, 46-220 Byczyna	R12	16 02 13* 16 02 14 16 02 15* 16 02 16 20 01 35* 20 01 36	1 656
2.	„Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe FABISZ	ul. Młyńska 2, 46-080 Chróstnice,	R12	09 01 11* 09 01 12 16 02 11* 16 02 13* 16 02 14 16 80 01 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36	2 035
3.	Sylwester Nowakowski SYLWO-RECYKLING Przedsiębiorstwo Usługowe, Chłodnictwo, Recykling	ul. Pułaskiego 4, 46-100 Namysłów	R12	16 02 11* 16 02 13* 16 02 14 16 02 15* 16 02 16 20 01 35 20 01 36	750
4.	Dariusz Bałuszyński - skup i sprzedaż surowców wtórnych	Boguchwałów 48a, 48-100 Głubczyce	R12	16 02 13* 16 02 14 20 01 35* 20 01 36	45

Objaśnienia:

1) Zakład zaprzestał działalności

⁹²źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.



Rysunek 14. Lokalizacja istniejących instalacji przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa opolskiego⁹³

Najważniejsze problemy:

- niska świadomość ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi w społeczeństwie,

⁹³źródło: opracowanie własne

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- brak zorganizowanego wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- słabo rozwinięty system zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- nieuczciwe praktyki przy zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, tzw. szara strefa. Firmy, które skupują tego typu odpady, najczęściej nie posiadają odpowiedniej instalacji pozwalającej na ich bezpieczne zagospodarowanie.

7.3.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji, ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych (np. oleje, odpady paliw ciekłych, filtry olejowe, płyny chłodnicze i hamulcowe), stanowią istotne zagrożenie dla środowiska.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji to odpady o kodach:

- 16 01 04* - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy,
- 16 01 06 - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów.

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. zebrano 3 132,94 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji.⁹⁴ W stacjach demontażu pojazdów wytworzono 1 350,16 Mg pojazdów niezawierających cieczy i innych niebezpiecznych elementów o kodzie 16 01 06.

Tabela 32 Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2013⁹⁵

Lp.	Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
		Masa [Mg]	Masa [Mg]
1.	16 01 04*	1,50	3 132,04
2.	16 01 06	1 350,16	70,92
Suma		1 351,66	3 202,96

System zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014, rocznie do demontażu powinno być kierowane około 6% liczby pojazdów eksploatowanych. Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy pochodzą zarówno od podmiotów gospodarczych jak i od osób fizycznych, które przekazują pojazdy we własnym zakresie. Pojazdy zużyte lub nienadające się do eksploatacji są dostarczane do stacji demontażu pojazdów, do punktu zbierania pojazdów lub odbierane od właścicieli przez wyżej wymienione podmioty.

Sposób zagospodarowania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Sposób postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji reguluje Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji⁹⁶. Ustawa ta nakłada na producenta rozszerzoną odpowiedzialność, czyli odpowiedzialność za odpady, które powstaną po zakończeniu życia produktów. Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu eksploatacji pojazdu musi oddać go do stacji demontażu lub punktu zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji. W stacjach następuje przetworzenie pojazdów, poprzez usunięcie z nich elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wymontowanie przedmiotów wyposażenia

⁹⁴ źródło: WSO

⁹⁵ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

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

Wg stanu na 2013 r., na terenie województwa opolskiego zostało poddanych odzyskowi 6 984,44 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. Jedynie stosowanym procesem odzysku w stosunku do pojazdów wycofanych z eksploatacji był proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11.

Tabela 33. Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2013⁹⁷

Lp.	Kod	Proces	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	16 01 04*	R12	6 836,48
2.	16 01 06	R12	147,96
Suma			6 984,44

Instalacje przeznaczone do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy zużyte lub nienadające się do eksploatacji zgodnie z obowiązującym prawem powinny zostać dostarczone do stacji demontażu pojazdów lub do punktu zbierania pojazdów. Wg stanu na 2013 r. na terenie województwa opolskiego znajdowało się 25 stacji demontażu pojazdów o łącznych mocach przerobowych 20 613 Mg/rok⁹⁸.

Tabela 34. Wykaz stacji demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa opolskiego (stan na 15.11.2015 r.)⁹⁹

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres stacji demontażu	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Przedsiębiorstwo Technicznej Obsługi Budownictwa „TOBUD” Spółka z o.o. 47-200 Kędzierzyn-Koźle ul. 24 Kwietnia 23	47-200 Kędzierzyn-Koźle ul. 24 Kwietnia 23	R12	16 01 04* 16 01 06	1 100
2.	DEMOBIL Kasacja – Złomowanie Pojazdów Części Używane Jarosław Krotewicz 98-430 Bolesławiec ul. Wieruszowska 20	46-220 Byczyna Gołkowice 10A	R12	16 01 04* 16 01 06	70
3.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe Surowce Wtórne Dariusz Kowalski, Aleksander Masicki „KO-MA” Sp. j. 45-233 Opole ul. Oleska 117	46-023 Osowiec ul. Dworcowa 2a	R12	16 01 04* 16 01 06	700

⁹⁶ źródło: Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2015 r., poz. 140, z późn. zm.)

⁹⁷ źródło: WSO

⁹⁸ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

⁹⁹ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres stacji demontażu	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
4.	Zakład Handlowo – Usługowy „Zelmo” Eksport – Import Zdzisław Zelmanowicz 48-303 Nysa, ul. Baligrodzka 48	48-303 Nysa ul. Piłsudskiego 57 f	R12	16 01 04* 16 01 06	825
5.	Auto – Złom – Komis Mechanika i Blacharstwo Pojazdowe - Edmund Kistela 46-300 Olesno ul. Biskupicka 7	46-300 Olesno ul. Biskupicka 7	R12	16 01 04* 16 01 06	900
6.	Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe „Junka – Automobile” Ryszard Junka 48-100 Głubczyce ul. Kołtątaja 14	48-100 Głubczyce, ul. Oświęcimska 1	R12	16 01 04* 16 01 06	70
7.	BLACHARSTWO MECHANIKA SAMOCHODOWA ZŁOMOWANIE POJAZDÓW Henryk Bryliński 48-140 Branice, Wódka 43	48-140 Branice, Wódka 43	R12	160104* 160106	500
8.	METAL KOLOR Jan Panek 48-200 Prudnik ul. Zielona 1	48-200 Prudnik ul. Zielona 1	R12	16 01 04* 16 01 06	1 500
9.	AUTO-MIK Czesław Mik Auto-Złom Sprzedaż Części 47-100 Strzelce Opolskie ul. 1-go Maja 61	47-100 Strzelce Opolskie ul. 1-go Maja 61	R12	16 01 04* 16 01 06	500
10.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo- Produkcyjne „LECHMOT” Ligota Górna 28 46-200 Kluczbork	Ligota Górna 28 46-200 Kluczbork	R12	16 01 04* 16 01 06	900
11.	Zakład Naprawczy Mechanizacji Rolnictwa Ryszard Lechniak 47-161 Szymiszów ul. Ligonia 9	47-161 Szymiszów ul. Ligonia 9	R12	16 01 04* 16 01 06	550
12.	Zakład Mechaniki i Urządzeń Rolniczych Antoni Rymaszewski 47-300 Krapkowice ul. Kozielska 4	47-300 Krapkowice ul. Kozielska 4	R12	16 01 04* 16 01 06	200

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres stacji demontażu	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
13.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo-Handlowe „POL-TRANS” Michał Strzelecki 46-320 Praszka, Gana 112	46-320 Praszka ul. Gana 112	R12	16 01 04* 16 01 06	480
14.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Marek Maćko 48-100 Głubczyce ul. Oświęcimska 5b	48-100 Głubczyce ul. Oświęcimska 5b	R12	16 01 04* 16 01 06	900
15.	EKOLOG-SERVICE Sp. z o.o. 46-100 Namysłów ul. Oleśnicka 15	46-100 Namysłów ul. Oleśnicka 15	R12	16 01 04* 16 01 06	500
16.	MOTO-ZŁOM Władysław Biej 47-100 Strzelce Opolskie ul. Leśna 6	47-100 Strzelce Opolskie ul. Leśna 6	R12	16 01 04* 16 01 06	450
17.	„MIDREX” Michalak Wiesław, Michalak Danija Spółka Jawna 49-304 Brzeg ul. Włociańska 9	49-304 Brzeg ul. Włociańska 9	R12	16 01 04* 16 01 06	2 200
18.	MET-KOL Skup Sprzedaż Surowców Wtórnych Mariusz Niemirowski 48-100 Głubczyce ul. Oświęcimska 11	48-100 Głubczyce ul. Oświęcimska 11	R12	16 01 04* 16 01 06	1 000
19.	Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych Dariusz Bałuszyński Boguchwałów 48A 48-100 Głubczyce	Boguchwałów 48A 48-100 Głubczyce	R12	16 01 04* 16 01 06	700
20.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe ALDAR Alina Wajgert Kowale, ul. Ożarowska 126 46-320 Praszka	Kowale, ul. Ożarowska 126 46-320 Praszka	R12	16 01 04* 16 01 06	1 272
21.	Zakład Handlowo-Usługowy „SZAJAWA” Irena Szewczyk Kamienna 15a 46-100 Namysłów	Kamienna 15a 46-100 Namysłów	R12	16 01 04* 16 01 06	500
22.	RBC Rafał Czarny 48-330 Nowy Świątów 58	48-330 Nowy Świątów 58	R12	16 01 04* 16 01 06	396
23.	„APJ” Sp. z o.o. ul. Kolejowa 1 46-040 Ozimek	ul. Kolejowa 1 46-040 Ozimek	R12	16 01 04* 16 01 06	800

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

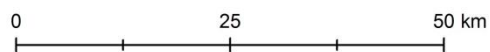
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres stacji demontażu	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
24.	ZŁOM-KOL s.c. Paweł Szydłowski, Beata Koschitza ul. Wojska Polskiego 24 48-130 Kietrz	ul. Wojska Polskiego 24 48-130 Kietrz	R12	16 01 04* 16 01 06	2 200
25.	Przedsiębiorstwo RUZIK Patrik Ruzik, Pomoc Drogowa RUZIK Patrik Ruzik Chrósty, ul. Główna 37 47-280 Pawłowiczki	Chrósty, ul. Główna 37 47-280 Pawłowiczki	R12	16 01 04* 16 01 06	1 400

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Legenda

- Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji - istniejąca
- granice gmin
- granice powiatów
- granice województwa



Rysunek 15. Lokalizacja istniejących stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie województwa opolskiego¹⁰⁰

¹⁰⁰źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby pojazdów poddanych demontażowi,
- brak świadomości obowiązków ciążyących na właścicielach pojazdów oraz wiedzy o konsekwencjach niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- nierozwiązany pozostaje nadal problem „szarej strefy” i stacji demontażu pojazdów działających nielegalnie. Można sądzić, że przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu,
- nie wszystkie pojazdy wycofane z eksploatacji są oddawane do punktów zbierania pojazdów lub stacji demontażu pojazdów.

7.3.6 Odpady zawierające azbest

Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna mających postać włókien o stosunku długości do średnicy włókna co najmniej 100:1. Azbest znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych, jednak ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, jego produkcja i obrót jest zakazany, natomiast miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli. Najważniejszym aktem prawnym regulującym zagadnienia dotyczące azbestu jest ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.¹⁰¹ Ustawa ta zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec, jednak dopuszcza się wprowadzanie do obrotu i stosowanie diafragm do istniejących instalacji elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz stosowanie wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

Opracowany na zlecenie ministra właściwego do spraw gospodarki „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” zakłada usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. Zakłada się, że zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest, skutkować będzie po 2032 r. brakiem powstawania odpadów zawierających azbest.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających azbest

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

Na terenie województwa opolskiego zinwentaryzowano 60 826,68 Mg wyrobów

¹⁰¹ źródło: Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r., nr 3, poz. 20 z późn. zm.)

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 55 039,77 Mg, głównie przez osoby fizyczne. Do tej pory unieszkodliwianiu poddano 5 786,92 Mg odpadów azbestowych. Z Bazy Azbestowej na terenie województwa opolskiego korzystają 64 gminy, tj. 90 % wszystkich gmin Opolszczyzny. Brak danych z terenu 7 gmin wynika z niezrealizowania przez nie obowiązku prawnego dotyczącego wprowadzania do rejestru danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i corocznej aktualizacji tych danych.

Wg stanu na 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 1 802,75 Mg azbestu, najwięcej odpadu o kodzie 17 06 05* czyli materiałów budowlanych zawierających azbest. Jest to jednak niewielka ilość w stosunku do wszystkich zinwentaryzowanych na terenie województwa wyrobów azbestowych.

Tabela 35. Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w roku 2013¹⁰²

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	17 06 01*	136,25
2.	17 06 05*	1 666,50
Suma		1 802,75

System zbierania odpadów zawierających azbest

Z uwagi na zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Demontażem elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest powinny zajmować się osoby i firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest

Opadów zawierających azbest nie poddaje się odzyskowi. Jedyną możliwą metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych, bądź na wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Wg stanu na 2013 r. na terenie województwa opolskiego nie unieszkodliwiono odpadów zawierających azbest.¹⁰³ Powstające odpady były unieszkodliwione poza województwem, ponieważ na terenie województwa brak odpowiedniego składowiska odpadów.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów zawierających azbest

Na terenie województwa opolskiego brak składowisk odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest.

Najważniejsze problemy:

- brak na terenie województwa składowisk odpadów do składowania azbestu, co powoduje wysoki koszt transportu odpadów do miejsc ich unieszkodliwienia i nie stosowanie wynikającej z art. 20 ust. 2 ustawy o odpadach zasady bliskości,
- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu,
- brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz niedostateczna liczba przeprowadzonych kontroli stanu nieruchomości,

¹⁰²źródło: WSO

¹⁰³źródło: WSO

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest przez większość osób fizycznych i prawnych, będących ich właścicielami, zarządcami lub użytkownikami wieczystymi,

- niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
- trudności w uzyskaniu dofinansowania (szczególnie dla indywidualnych gospodarstw domowych) oraz niewystarczająca ilość środków na wymianę pokryć dachowych,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców województwa w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

7.3.7 Oleje odpadowe

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

Rodzaje, ilości i źródła powstawania olejów odpadowych

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

Wg stanu na 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 731,75 Mg olejów odpadowych, z czego najwięcej o kodzie 13 02 05* (mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych) oraz 13 02 08* (inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe).¹⁰⁴

¹⁰⁴źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 36. Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w roku 2013¹⁰⁵

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	13 01 05*	0,55
2.	13 01 10*	45,32
3.	13 01 13*	20,00
4.	13 02 05*	270,59
5.	13 02 06*	46,11
6.	13 02 08*	294,59
7.	13 03 10*	0,10
8.	13 07 01*	0,89
9.	13 01 11*	0,18
10.	13 01 12*	0,12
11.	13 02 04*	0,94
12.	13 02 07*	1,00
13.	13 03 06*	1,36
14.	13 03 07*	49,66
15.	13 04 01*	0,35
Suma		731,75

System zbierania olejów odpadowych

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

Sposób zagospodarowania olejów odpadowych

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku

W myśl ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej¹⁰⁶ 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.

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi określa rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi¹⁰⁷ i obejmują one:

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

¹⁰⁵źródło: WSO

¹⁰⁶źródło: Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. z 2014 r. poz. 1413)

¹⁰⁷źródło: Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2004 r., Nr 192, poz. 1968).

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Hierarchia postępowania z olejami odpadowymi zakłada, że odpady te powinny być w pierwszej kolejności poddawane regeneracji, czyli procesowi recyklingu, w którym w wyniku rafinacji olejów odpadowych mogą zostać wyprodukowane oleje bazowe, w szczególności przez usunięcie znajdujących się w olejach odpadowych zanieczyszczeń, produktów reakcji utleniania i dodatków. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku.

W województwie opolskim w 2013 r. procesom odzysku poddano 3 863,66 Mg olejów odpadowych. Jest to więcej niż zostało wytworzonych co wskazuje na to, iż część tych odpadów pochodziła spoza województwa opolskiego. Najwięcej olejów odpadowych zostało zagospodarowanych w procesie R3, czyli poprzez recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). W stosunku do olejów, jako metodę odzysku stosowano również w niewielkim stopniu proces R11 (wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R10).

Tabela 37. Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w roku 2013¹⁰⁸

Lp.	Kod	Proces	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	13 01 10*	R3	16,63
		R11	3,37
2.	13 01 13*	R3	1,78
3.	13 02 05*	R3	262,21
		R11	10,29
4.	13 02 06*	R3	0,04
5.	13 02 08*	R3	319,17
6.	13 03 10*	R3	4,43
7.	13 04 03*	R3	96,68
8.	13 05 06*	R3	3 139,39
9.	13 07 01*	R3	9,68
Suma			3 863,66

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

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

Instalacje przeznaczone do przetwarzania olejów odpadowych

Do podmiotów zajmujących się przetwarzaniem olejów odpadowych na terenie województwa opolskiego należą 2 instalacje¹⁰⁹.

¹⁰⁸źródło: WSO

¹⁰⁹źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 38. Wykaz instalacji do przetwarzania olejów odpadowych na terenie województwa opolskiego (stan na 31.12.2013 r.)¹¹⁰

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1	"SITA STAROL" Sp. z o. o.	ul. Świerczewskiego 5, 46-050 Tarnów Opolski	R3	13 01 10* 13 01 13* 13 02 05* 13 02 06* 13 02 08* 13 03 10* 13 04 03* 13 05 02* 13 05 06* 13 07 01*	30 000 ¹⁾
2	"EKO - SERWIS" Janusz Szczęśniak	ul. Parkowa 20, 46-113 Wilków	R11	13 05 07*	10 368

Objaśnienia:

1) Moc przerobowa dla całej instalacji

¹¹⁰źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 16. Lokalizacja istniejących instalacji do regeneracji olejów odpadowych na terenie województwa opolskiego¹¹¹

¹¹¹źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Najważniejsze problemy:

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

7.3.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Do przeteterminowanych środków ochrony roślin zaliczamy zanieczyszczone i nienadające się do użycia środki ochrony roślin oraz preparaty owadobójcze, jak również opakowania po nich. Zapobieganie powstawaniu tego rodzaju odpadów polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, w celu nabywania takich ilości środków ochrony roślin, jakie są na bieżąco wykorzystywane i nie ulegały one przeteterminowaniu.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania przeteterminowanych środków ochrony roślin

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

Przeteterminowane środki ochrony roślin pochodzą z:

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

Według rozporządzenia w sprawie katalogu odpadów przeteterminowane środki ochrony roślin zaliczmy do odpadów o kodach:

- 02 01 08* - odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 06 13 01* - nieorganiczne środki ochrony roślin (np. pestycydy), środki do konserwacji drewna oraz inne biocydy,
- 07 04 80* - przeteterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 07 04 81 - przeteterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80,
- 20 01 19* - środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy),
- 20 01 80 - środki ochrony roślin inne niż wymienione 20 01 19.

Na terenie województwa opolskiego wg stanu na 2013 r. wytworzono 0,24 Mg odpadów środków ochrony roślin, z czego najwięcej odpadów o kodzie 02 01 08*, czyli odpadów agrochemikaliów zawierających substancje niebezpieczne.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 39. Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w roku 2013¹¹²

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	02 01 08*	0,21
2.	07 04 80*	0,03
3.	07 04 81	0,00
Suma		0,24

W obecnej chwili na terenie województwa istnieje 1 zinwentaryzowany mogilnik, który wymaga likwidacji. Znajduje się on w miejscowości Brzeg. Mogilnik nie został zlikwidowany, ponieważ jest on usytuowany na terenie działki, będącej w użytkowaniu wieczystym spółki Rosiek & Rosiek Spółka Jawna, Jan, Krzysztof, Anita Rosiek z siedzibą w Sycowie. Spółka ta nie identyfikuje się z obowiązkiem usunięcia przedmiotowego mogilnika. Ze względu na odległy czas powstania mogilnika (lata 70 i 80), nie jest możliwe wskazanie osób, które w przeszłości go utworzyły. W związku z brakiem dowodów potwierdzających rzeczywistych „twórców i założycieli” mogilnika, zgodnie z zapisami ustawy o odpadach uznano, że właścicielem mogilnika jest podmiot obecnie władający nieruchomością. Wydano stosowną decyzję Burmistrza Brzegu nakazującą spółce likwidację mogilnika. W wyniku wniesionego odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, wspomnianą decyzję uchylono. Gmina Brzeg nie może podjąć jakichkolwiek kroków zmierzających do likwidacji mogilników, zlokalizowanych na terenie nie będącym mieniem Gminy. Szacuje się, że łączna ilość odpadów przewidzianych do likwidacji wynosi około 5 Mg.

System zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin

Odbiór opakowań po pestycydach odbywa się zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Zgodnie z nią, sprzedawca ma obowiązek przyjęcia opakowań po środkach ochrony roślin, a jego posiadacz zobowiązany jest do ich zwrotu. Sprzedawca ma obowiązek informowania nabywcę o istniejącym systemie zbierania opakowań po środkach ochrony roślin oraz do pobierania kaucji. Na opakowania po środkach ochrony roślin nakładana jest kaucja w wysokości od 10% do 30% ceny środka niebezpiecznego, co w znacznym stopniu zapewnia zwrot tych opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Wysokie ceny środków ochrony roślin przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi.

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego zebrano 684,29 Mg odpadów opakowaniowych o kodzie 15 01 10*.

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

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

¹¹²źródło: WSO

Sposób zagospodarowania przeterminowanych środków ochrony roślin

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Według danych zawartych w WSO, na terenie województwa opolskiego w 2013 r. nie poddano odzyskowi przeterminowanych środków ochrony roślin.

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Wg stanu na 2013 r. odpady przeterminowanych środków ochrony roślin na terenie województwa opolskiego nie były poddawane unieszkodliwianiu.¹¹³

Instalacje przeznaczone do przetwarzania przeterminowanych środków ochrony roślin

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

Najważniejsze problemy:

- brak systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej dystrybucji i stosowania,
- nieprawidłowe postępowanie z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w gospodarstwach domowych, także w zakresie postępowania ze zużytymi opakowaniami,
- na terenie województwa wciąż pozostaje mogilnik wymagający likwidacji.

7.4 Odpady pozostałe

7.4.1 Zużyte opony

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

Rodzaje, ilości i źródła zużytych opon

Zużyte opony, zgodnie z katalogiem odpadów, oznaczone zostały kodem 16 01 03 - tj. odpady pochodzące ze zużytych lub nienadających się do dalszej eksploatacji pojazdów oraz pochodzące z napraw pojazdów.

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego, według danych zawartych w WSO, wytworzono 4 995,56 Mg zużytych opon.

System zbierania zużytych opon

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

¹¹³ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Sposób zagospodarowania zużytych opon

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Wytwórcy i podmioty sprowadzające opony do Polski, są zobowiązani do osiągnięcia określonych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon. W przypadku nieosiągnięcia tych poziomów przez przedsiębiorcę, jest on zobowiązany do wpłacenia opłaty produktowej. Obowiązki te mogą być realizowane samodzielnie przez przedsiębiorcę lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

W celu ograniczenia ilości powstających zużytych opon stosuje się różnorodne sposoby ich zagospodarowania takie, jak: bieżnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Dodatkowo zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach, jako paliwo alternatywne.

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. zużyte opony były poddawane procesom odzysku. Zagospodarowano w ten sposób 18 524,65 Mg odpadów, czyli więcej niż zostało wytworzonych na terenie województwa, co wskazuje na napływ tych odpadów z innych województw.¹¹⁴ Najwięcej zużytych opon zostało poddanych procesowi R1 - wykorzystaniu jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii. W stosunku do opon stosowano także proces R12, czyli wymianę odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11, jednak w mniejszym zakresie.

Tabela 40. Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w roku 2013¹¹⁵

Lp.	Kod	Proces	Odzysk	
			Masa [Mg]	
1.	16 01 03	R1	18 505,00	
		R12	19,65	
Suma			18 524,65	

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Składowanie zużytych opon jest zakazane.

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego nie prowadzono unieszkodliwiania odpadów zużytych opon.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych opon

Zużyte opony są poddawane odzyskowi w instalacjach do regeneracji zużytych opon (bieżnikowanie) oraz w instalacjach wytwarzających granulaty gumowy. Odpady te są również wykorzystywane jako paliwo alternatywne w procesie współspalania w cementowniach. Za takim rozwiązaniem przemawia aspekt ekonomiczny oraz środowiskowy.

W województwie opolskim zagospodarowuje się więcej opon, niż wytwarza na jego terenie, ponieważ część z nich pochodzi spoza województwa. Opony te wykorzystywane są do produkcji paliwa alternatywnego przez Zakład Paliwa Alternatywnego w Górażdżach, ul. Kamienna 1, 46-077 Górażdże, o mocy przerobowej 22 000 Mg/rok.

Na terenie województwa opolskiego brak działających instalacji do recyklingu zużytych opon.

¹¹⁴ źródło: WSO

¹¹⁵ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Najważniejsze problemy:

- niekontrolowane spalanie zużytych opon,
- brak systemów zbierania zużytych opon od osób fizycznych.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu infrastruktury powstają w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie w dużym rozproszeniu, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości. Odpady te powstają zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych i wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane. Odpady z remontów powstają również na mniejszą skalę w gospodarstwach domowych i mogą się znaleźć w zmieszanych odpadach komunalnych.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej zgodnie z katalogiem odpadów, są zaliczane do grupy 17. Odpady te powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym oraz w kolejnictwie i drogownictwie zarówno na etapie budowy, rozbudowy, modernizacji, jak i prac rozbiórkowych.

W województwie opolskim w 2013 r. wytworzono łącznie 237 502,36 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.

Tabela 41. Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2013¹¹⁶

Lp.	Kod	Wytwarzanie	
		Masa [Mg]	
1.	17 01 01		17 138,92
2.	17 01 02		4 137,90
3.	17 01 03		76,19
4.	17 01 07		7 699,44
5.	17 01 81		17 032,07
6.	17 01 82		0,36
7.	17 02 01		1 911,49
8.	17 02 02		89,34
9.	17 02 03		343,23
10.	17 02 04*		371,92
11.	17 03 01*		12,76
12.	17 03 02		2 898,70
13.	17 03 03*		0,36
14.	17 03 80		618,17
15.	17 04 01		551,23
16.	17 04 02		669,55
17.	17 04 03		0,37
18.	17 04 04		0,07
19.	17 04 05		50 610,20
20.	17 04 06		2,61

¹¹⁶źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
21.	17 04 07	3 056,30
22.	17 04 09*	0,18
23.	17 04 10*	2,21
24.	17 04 11	34,37
25.	17 05 03*	621,29
26.	17 05 04	118 282,56
27.	17 05 06	7 593,54
28.	17 05 08	1 822,00
29.	17 06 03*	0,77
30.	17 06 04	562,80
31.	17 08 02	33,26
32.	17 09 03*	0,83
33.	17 09 04	1 327,37
Suma		237 502,36

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

Zbieraniem odpadów powstających w trakcie prac budowlanych i remontowych zajmują się przedsiębiorcy prowadzący te prace lub wyspecjalizowane firmy. Mieszkańcy gromadzą odpady budowlane w specjalnie podstawianych kontenerach. Odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z gospodarstw domowych zbierane są także w PSZOK.

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

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

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

W 2013 r. zgodnie z danymi zawartymi w WSO na terenie województwa opolskiego odzyskowi poddano łącznie 342 323,59 Mg odpadów, tj. więcej niż zostało wytworzonych na terenie województwa. Wynika z tego, iż część tych odpadów pochodziła spoza województwa opolskiego. Największe ilości odpadów poddane zostały procesowi R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych) i R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11).

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 42. Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2013¹¹⁷

Lp.	Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	17 01 01	R5	22 604,32
		R10	49,40
		R11	1 658,58
		R12	61 455,58
		R14	227,13
		R15	571,00
2.	17 01 02	R5	17 321,68
		R10	50,00
		R12	10 200,00
		R14	12,50
3.	17 01 03	R5	51,48
		R10	49,70
		R14	2,44
4.	17 01 07	R5	8 570,52
		R10	169,40
		R11	472,95
		R12	10 101,71
		R14	5,00
5.	17 01 81	R3	3,80
		R5	20 958,22
		R11	4 644,25
		R12	17 815,15
6.	17 01 82	R14	1,20
		R5	7 050,81
7.	17 02 01	R1	217,75
		R3	5,72
		R12	9,80
		R14	373,27
8.	17 02 02	R11	0,10
		R12	489,34
9.	17 02 03	R12	99,39
10.	17 03 02	R5	541,00
		R12	7 561,20
		R14	87,30
11.	17 03 80	R12	8,00
12.	17 04 01	R4	0,53
		R11	0,08
13.	17 04 02	R4	0,10
		R5	199,73
		R11	0,18
14.	17 04 05	R4	4 856,09
		R5	1,02
		R11	36,40
		R12	14 548,06
		R14	14,41
15.	17 04 07	R4	0,30
		R5	0,14
		R11	0,38
		R12	0,51

¹¹⁷źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
			Masa [Mg]
16.	17 04 09*	R12	0,58
17.	17 04 10*	R12	2,33
18.	17 04 11	R12	11,14
19.	17 05 04	R3	89,00
		R5	60 367,84
		R11	6 239,50
		R12	15 335,86
		R14	10 341,10
20.	17 05 08	R15	122,00
21.	17 06 04	R11	768,40
22.	17 08 02	R11	1,38
23.	17 09 04	R5	19,08
		R11	6 896,32
		R12	29 031,44
Suma			342 323,59

Objaśnienia:

1) Procesy R14 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628, z późn. zm.)

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w mniejszym stopniu poddawane są unieszkodliwianiu. Jako procesy unieszkodliwiania stosuje się składowanie na składowiskach odpadów.

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. unieszkodliwiono 2 929,14 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Jedynym stosowanym procesem ich unieszkodliwiania był proces D5, czyli składowanie.¹¹⁸

Tabela 43. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2013¹¹⁹

Lp.	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
			Masa [Mg]
1.	17 01 07	D5	3,08
2.	17 01 80	D5	5,34
3.	17 01 81	D5	51,18
4.	17 01 82	D5	137,16
5.	17 02 01	D5	2,18
6.	17 02 02	D5	13,84
7.	17 02 03	D5	42,14
8.	17 03 80	D5	1 049,57
9.	17 06 04	D5	163,91
10.	17 08 02	D5	93,24
11.	17 09 04	D5	1 367,50
Suma			2 929,14

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

Na terenie województwa opolskiego znajduje się 14 instalacji do odzysku innego niż recykling oraz 5 instalacji do recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów

¹¹⁸ źródło: WSO

¹¹⁹ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

budowlanych oraz infrastruktury drogowej, o łącznej mocy przerobowej 2 593 160 Mg/rok, co jest wartością wystarczającą do przetworzenia wszystkich powstających na terenie województwa odpadów budowlanych i rozbiórkowych¹²⁰.

Tabela 44. Wykaz przedsiębiorstw, które poddawały odzyskowi w instalacjach odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (stan na 31.12.2013 r.)¹²¹

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Zakład Komunalny Opole ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	Instalacja do kruszenia odpadów budowlanych ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R11	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 01 81 17 06 04 17 08 02 17 09 04	10 000
2.	"Przedsiębiorstwo Robót Drogowo - Mostowych" Sp. z o.o. ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	„Kruszarka RM60” ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	R5	17 01 81	30 000
3.	z o.o. ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	„Kruszarka RM60” ul. Oławska 26A, 49-300 Brzeg	R5	17 03 02	25 000
4.	"EUROBRUK" Andrzej Jontza ul. Okrężna 40, 47-100 Strzelce Opolskie	"EUROBRUK" Andrzej Jontza ul. Okrężna 40, 47-100 Strzelce Opolskie	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 81	1 000
5.	Cegielnia "NIEMODLIN" Józef Jakubik ul. Opolska 44, 49-100 Niemodlin	Cegielnia „NIEMODLIN” ul. Opolska 44, 49-100 Niemodlin	R11	17 01 07	14 000 ¹⁾
6.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "M+" Sp. z o.o. ul. Strzelecka 13B, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	"Instalacja do odzysku odpadów budowlanych obejmująca specjalistyczną kruszarkę i stację przesiewu" - (100 T/H) ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 07 17 01 81 17 01 82	45 000
7.		Wytwórnia mas bitumicznych BERNARDI MIC 75 – instalacja dozowania destruktu " - (120-160 T/H) ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice	R11	17 01 81	45 000
8.	"REMOST" Z. Mrozek, H. Mrozek, K. Mrozek, Spółka Jawna ul. Wielkie Przedmieście 26, 46-300 Olesno	„Maszyna budowlana – kruszarka szczękowa” ul. Wielkie Przedmieście 26, 46-300 Olesno	R12	17 01 01 17 05 08	81 000
9.	"TEBRON" Aneta Polewczak ul. Sienna 28, 42-400 Zawiercie	Kruszarka szczękowa ul. Dąbrowy Leśnej 7, Kędzierzyn-Koźle	R12	17 01 01 17 01 07	50 000

¹²⁰źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

¹²¹źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

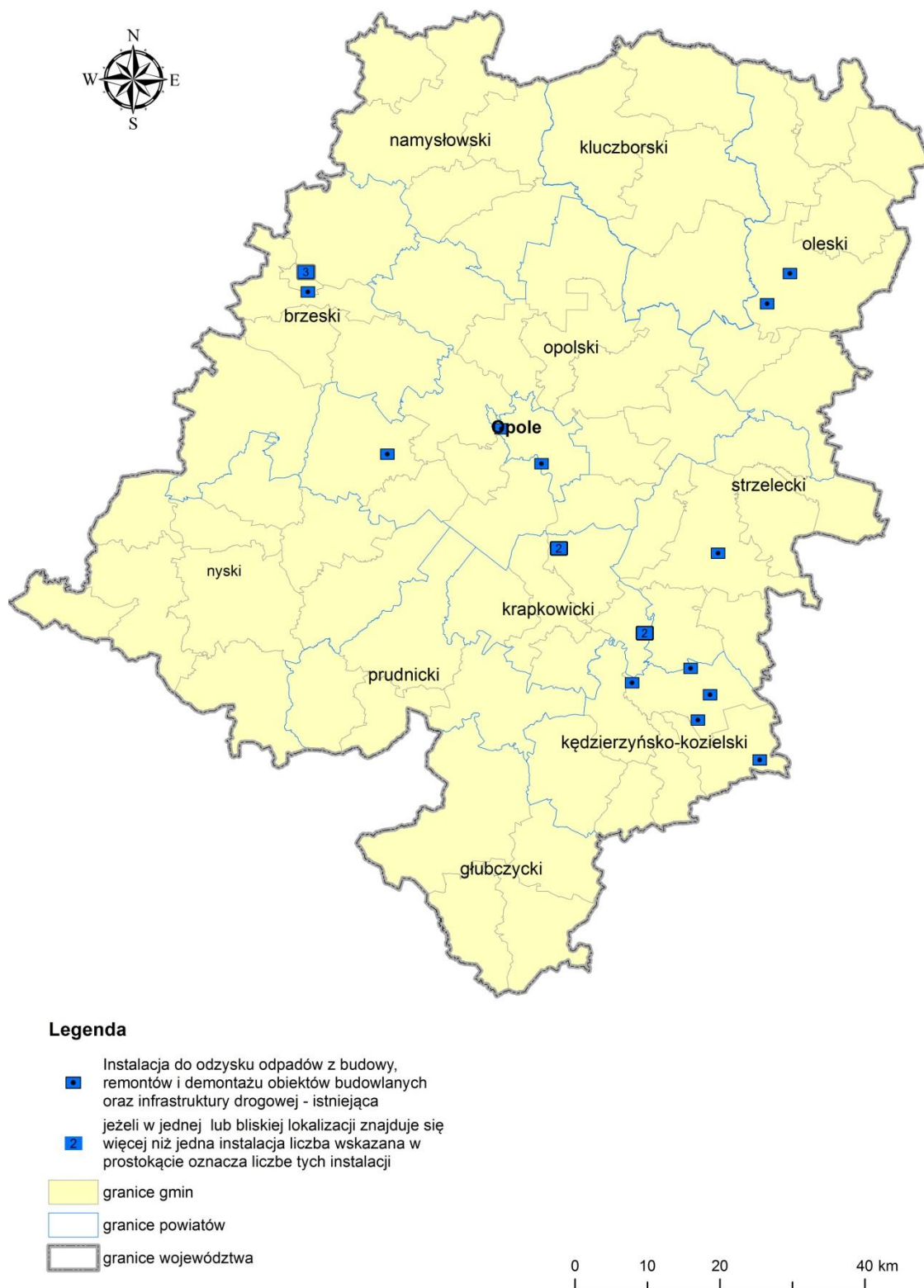
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
10.	"MARCHOD" Chodura Marian ul. Heleny Marysarzówny 19/30, 44-335 Jastrzębie-Zdrój	Przetwarzanie Mechaniczne "Urządzenie kruszące" ul. Szkolna 15, Kędzierzyn-Koźle	R12	17 01 01	120 000
11.	Firma "ZK" S.C. Józef Żurawski, Krzysztof Żurawski, Grzegorz Żurawski ul. Okrężna 24, 44-100 Gliwice	"Kruszarka typu EXTECINSTA" ul. Stoczniowców 2, Kędzierzyn-Koźle	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 07 17 01 81 17 03 02 17 05 04 17 09 04	144 000 ¹⁾
12.	"Kopalnie Surowców Skalnych w Bartnicy" Sp. z o.o. Bartnica, ul. Bartnica 70, 57- 451 Świerki	Urządzenie mechaniczne przeróbki odpadów WMB równoległy ciąg obróbki destruktu drogowego ul. Żerkowicka 1c, Opole	R5	170181	15 000
13.	Kopalnia Piasku "KOTLARNIA" S. A. ul. Dębowa 3, 47-246 Kotłarnia	"KRUSZARKA - TYP 40.27" ul. Dębowa 3, 47-246 Kotłarnia	R15	17 01 01	140 160 ¹⁾
14.	Sławomir Giża - P.P.H.U. "CLASSIC" ul. Wędkarska 2, 88-160 Janikowo	Kruszarka szczękowa gąsienicowa TREX- PEGSON, ul. Krakusa 3, Brzeg	R15	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07	51 000
15.	"DROGBUD - LARIX" Sp. z o.o. ul. Leśna 5, 46-300 Olesno	Wytwórnia mas bitumicznych Bernardi ul. Leśna 5, 46-300 Olesno	R12	17 01 81	40 000
16.	"GÓRAŹDŹE CEMENT" S. A. ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	Rekultywacja Kopalni "CEMENTOWNIA" - Kopalnia Góraźdże (Rekultywacja) ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	R14	17 05 04	38 000
17.		Przygotowania Surowca "CEMENTOWNIA" - Produkcja Klinkieru ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	R14	17 01 02 17 06 04	1 110 000 ¹⁾
18.	"SOBET" S. A. Brzeg, ul. Starobrzezka 67, 49-300 Brzeg	"Kruszarka szczękowa - BB100T/1" Brzeg, ul. Starobrzezka 67, 49-300 Brzeg	R5	17 01 07	384 000
19.	"Przedsiębiorstwo robót drogowych i mostowych" S. A. ul. Kwietnia 4, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Kruszarka szczękowa z jedną szczęką ul. Główna 4, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	R14	17 01 01 17 03 02	250 000

Objaśnienia:

1) Moc przerobowa dla całej instalacji

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 17. Lokalizacja istniejących instalacji do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa opolskiego¹²²

¹²²źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

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

7.4.3 Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe, zgodnie z ustawą o odpadach¹²³, to pochodzące z oczyszczalni ścieków osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.

Rodzaje, ilości i źródła komunalnych osadów ściekowych

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

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 61 151,29 Mg komunalnych osadów ściekowych.¹²⁴

System zbierania komunalnych osadów ściekowych

Wytwórca komunalnych osadów ściekowych może je przekazywać właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której osady mogą być wykorzystywane pod warunkiem spełnienia wymogów Rozporządzenia Ministra Środowiska z 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015 poz. 257).

Sposób zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku

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

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,

¹²³ źródło: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

¹²⁴ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego poddano procesom odzysku 53 826,88 Mg komunalnych osadów ściekowych.¹²⁵ Najwięcej osadów zagospodarowano w procesie R10, tj. obróbce na powierzchni ziemi przynoszącej korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska.

Tabela 45. Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w roku 2013¹²⁶

Lp.	Kod	Proces	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	19 08 05	R1	1 445,90
		R3	508,60
		R5	597,40
		R10	49 302,42
		R11	484,56
		R12	1 488,00
Suma			53 826,88

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Komunalne osady ściekowe mogą być termicznie przekształcane poprzez spalanie lub współspalanie (m.in. w cementowniach). W województwie opolskim w 2013 r. według danych WSO poddano unieszkodliwianiu 143,06 Mg komunalnych osadów ściekowych w procesie składowania (D5).

Instalacje przeznaczone do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

Komunalne osady ściekowe poddawane są zarówno procesom odzysku jak i unieszkodliwiania. Na terenie województwa opolskiego zlokalizowane są 2 instalacje do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych¹²⁷. Ich lokalizacja przedstawiona została na poniższej mapie.

Tabela 46. Wykaz przedsiębiorstw, które w 2013 roku zagospodarowały komunalne osady ściekowe (stan na 31.12.2013 r.)¹²⁸

Lp.	Nazwa podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Konwekcyjna Suszarnia Termiczna, Miejskie Wodociągi i Kanalizacja	ul. Filtrowa 14, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	R12	19 08 05	13 200
2.	Instalacja biologicznego przetwarzania odpadów, poletka wermikultury na terenie oczyszczalni w Kluczborku, Wodociągi i Kanalizacja "HYDROKOM" Sp. z o.o.	ul. Kołłątaja 7 46-203 Kluczbork	R3	19 08 05	2 400

¹²⁵ źródło: WSO

¹²⁶ źródło: WSO

¹²⁷ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

¹²⁸ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 18. Lokalizacja instalacji do zagospodarowywania komunalnych osadów ściekowych na terenie województwa opolskiego¹²⁹

¹²⁹ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- coroczny wzrost wytwarzanych osadów w wyniku rozbudowy sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków.

7.4.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Zgodnie z ustawą o odpadach¹³⁰ odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

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

- grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, 30 rodzajów odpadów z podgrup:
 - a. 02 01 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa,
 - b. 02 02 - odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego,
 - c. 02 03 - odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07),
 - d. 02 04 - odpady z przemysłu cukrowniczego,
 - e. 02 05 - odpady z przemysłu mleczarskiego,
 - f. 02 06 - odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego,
 - g. 02 07 - odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych (z wyłączeniem kawy, herbaty i kakao),
- grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, 10 rodzajów odpadów z podgrup:
 - a. 03 01 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli,
 - b. 03 03 - odpady z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury,
- grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, 13 rodzajów odpadów z podgrup:
 - a. 19 06 - odpady z beztlenowego rozkładu odpadów,
 - b. 19 08 - odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach,
 - c. 19 09 - odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych,
 - d. 19 12 - odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach.

Na terenie województwa opolskiego zgodnie z danymi zawartymi w WSO w 2013 r. wytworzono łącznie 531 523,37 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 19 (273 218,58 Mg).

¹³⁰ źródło: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 47. Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2013¹³¹

Lp.	Nr grupy	Nazwa grupy	Wytwarzanie
			Masa [Mg]
1.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	137 691,76
2.	03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	120 613,03
3.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	273 218,58
Suma			531 523,37

System zbierania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

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

Sposób zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom odzysku

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

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego procesom odzysku, zgodnie z WSO, poddano 566 328,57 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Dla odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności najczęściej był stosowany proces R3, czyli recyklingu lub odzysku substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki. Dla odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, a także odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych najczęściej jako odzysk stosowano proces R1, czyli wykorzystanie głównie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii.

¹³¹ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 48. Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2013¹³²

Lp.	Nr grupy	Proces ¹⁾	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	02	R1	213,89
		R3	106 023,69
		R5	10 363,00
		R10	25 885,00
		R11	3 534,76
		R12	11 179,66
		R14	1 080,60
2.	03	R1	41 150,58
		R3	4 730,69
		R5	19 778,00
		R11	11 470,00
		R12	20 660,27
		R14	18 807,11
3.	19	R1	180 689,60
		R3	46 968,68
		R5	33 473,82
		R11	3 256,08
		R12	24 472,83
		R14	2 590,32
Suma			566 328,57

Objaśnienia:

1) Proces R14 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

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

Zgodnie z danymi uzyskanymi z WSO na terenie województwa opolskiego w 2013 r. unieszkodliwianiu poddano 171 476,83 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Jedynie stosowanym procesem, w przypadku odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, jak również odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury był proces D5, czyli składowanie. W przypadku odpadów z grupy 19, czyli odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, stosowane były procesy D5 i D8.

¹³² źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 49. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2013¹³³

Lp.	Nr grupy	Proces	Unieszkodliwianie
			Masa [Mg]
1.	02	D5	1 262,00
2.	03	D5	3 788,56
3.	19	D5	117 831,87
		D8	48 594,40
Suma			171 476,83

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Najwięcej odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne z grupy 06 i 19 jest wykorzystywana jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii. Na terenie województwa opolskiego znajdują się dwie instalacje, gdzie odpady te wykorzystywane są do produkcji paliwa alternatywnego¹³⁴.

Tabela 50. Wykaz przedsiębiorstw, które w 2013 r. zagospodarowały odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne¹³⁵

Lp.	Nazwa podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Góraźdżach	ul. Kamienna 1, 46-077 Góraźdże	R12	22 000 ¹⁾
2.	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu	ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R12	100 000 ¹⁾

Objaśnienia:

1) Moc przerobowa dla całej instalacji

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

¹³³źródło: WSO





¹³⁴źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

¹³⁵źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Legenda

-  Instalacja do produkcji paliw alternatywnych - istniejąca
-  granice gmin
-  granice powiatów
-  granice

0 10 20 40 km

Rysunek 19. Lokalizacja istniejących instalacji do produkcji paliwa alternatywnego na terenie województwa opolskiego¹³⁶

¹³⁶ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

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

7.4.5 Odpady opakowaniowe

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

Rodzaje, ilości i źródła odpadów opakowaniowych

Zgodnie z katalogiem odpadów, odpady opakowaniowe zbierane selektywnie są klasyfikowane jako grupa 15, jednak są też zbierane wśród odpadów komunalnych z grupy 20. Odpady te wytwarzane są na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw, ale przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych. Powstają one na terenie podmiotów gospodarczych, zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

Odpadami opakowaniowymi nie są opakowania zwrotne, które są stosowane wielokrotnie. Na mocy decyzji producenta/dystrybutora można je oddać z powrotem do punktów sprzedaży, gdzie powtórnie są używane jako opakowania. W celu minimalizacji powstawania odpadów opakowaniowych jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 25 m², sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych zobowiązane są do posiadania w ofercie handlowej podobnych produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku.

Na terenie województwa opolskiego wytworzono w 2013 r. 47 331,01 Mg odpadów opakowaniowych. Największą masę stanowią odpady opakowaniowe ze szkła oraz papieru i tektury.¹³⁷

¹³⁷źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 51. Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w roku 2013¹³⁸

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	15 01 01	16 570,01
2.	15 01 02	4 206,67
3.	15 01 03	3 115,84
4.	15 01 04	690,55
5.	15 01 05	183,64
6.	15 01 06	3 056,78
7.	15 01 07	18 996,94
8.	15 01 09	0,99
9.	15 01 10*	438,43
10.	15 01 11*	3,50
11.	20 01 01	63,24
12.	20 01 02	0,39
13.	20 01 38	1,10
14.	20 01 39	2,15
15.	20 01 40	0,78
Suma		47 331,01

System zbierania odpadów opakowaniowych

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

Jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 2 000 m² zobowiązane są do prowadzenia na własny koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdowały się w ich ofercie. Również przedsiębiorstwa w ramach prowadzonej działalności zobowiązane są do zbierania oraz odpowiedniego zagospodarowania odpadów opakowaniowych.

Sposób zagospodarowania odpadów opakowaniowych

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku

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

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

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego, zgodnie z danymi wygenerowanymi z WSO,

¹³⁸ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

procesom odzysku poddano 71 557,73 Mg odpadów opakowaniowych, co stanowi więcej niż zostało wytworzonych na terenie województwa. Część tych odpadów pochodziła spoza województwa opolskiego. Najwięcej z nich zostało przetworzonych w procesie recyklingu i odzysku innych materiałów nieorganicznych (R5).

Tabela 52. Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w roku 2013¹³⁹

Lp.	Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	15 01 01	R1	18,03
		R3	21,60
		R5	11 273,00
		R12	509,13
		R14	12 610,77
2.	15 01 02	R1	24,55
		R3	60,57
		R12	1 064,38
3.	15 01 03	R1	368,56
		R12	524,06
4.	15 01 04	R4	0,81
		R12	8,31
5.	15 01 05	R12	296,94
		R14	7,88
6.	15 01 06	R12	1 045,31
7.	15 01 07	R5	26 625,31
		R12	16 930,25
		R13	119,80
8.	15 01 09	R12	1,09
9.	15 01 10*	R5	3,69
		R12	42,90
10.	15 01 11*	R12	0,76
11.	20 01 01	R1	0,04
Suma			71 557,73

Objaśnienia:

1) Proces R14 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Unieszkodliwieniu, na terenie województwa opolskiego poddano w 2013 r. jedynie 0,30 Mg odpadów o kodzie 15 01 01 i 15 01 05 – odpady te składowano (D5).¹⁴⁰

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów opakowaniowych

Na terenie województwa opolskiego znajduje się 26 instalacji przeznaczonych do odzysku w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami) oraz 10 sortowni¹⁴¹.

¹³⁹ źródło: WSO

¹⁴⁰ źródło: WSO

¹⁴¹ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 53. Wykaz instalacji i urządzeń do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami) na terenie województwa opolskiego¹⁴²

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
<i>Z papieru i tektury</i>					
1.	„METSIA TISSUE POLAND” Sp. z o. o. ul. Mirkowska 45, 05-520 Konstancin Jeziorna	ul. Opolska 103, 47-303 Krapkowice	R5	15 01 01	60 000 ¹⁾
2.	„REMONDIS” Sp. z o. o. Oddział Warszawa, ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	ul. Kamienna 1, 46-077 Góraźdże	R12	15 01 01	22 000 ¹⁾
3.	„REMONDIS” Opole Sp. z o.o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R12	15 01 01	100 000 ¹⁾
4.	„V & B FLAMY BLOCK” Sp. z o. o. ul. Wygoda 19, 47-320 Gogolin	ul. Wygoda 19 47-320 Gogolin	R1	15 01 01	4 600
5.	„PACKPROFIL” Sp. z o. o., ul. Zakładowa 3, 47-110 Kolonowskie	ul. Zakładowa 3, 47-110 Kolonowskie	R3	15 01 01	21 000 ¹⁾
6.	„GŁUCHOŁASKIE ZAKŁADY PAPIERNICZE” Sp. z o. o. ul. Gen. Andersa 32, 48-340 Głucholązy	ul. Gen. Andersa 32, 48-340 Głucholązy	R3	15 01 01	40 000 ¹⁾
7.	„Ferma drobiu” Hubert Kotuła ul. Wiejska 63, 45-302 Opole	ul. Wolności 25, 46-090 Popielów	R1	15 01 01	1
8.	„Zakład szklarski usługowo-handlowy” Kubis Gabriela ul. Prószkowska 4, 46-060 Prószków	ul. Prószkowska 4, 46-060 Prószków	R1	15 01 01	1 ¹⁾
<i>Z metali</i>					
1.	"HUTA MAŁAPANEW" Sp. z o.o. ul. Kolejowa 1, 46-040 Ozimek	ul. Kolejowa 1, 46-040 Ozimek	R4	15 01 04	36 500 ¹⁾
2.	"SCHOLZ POLSKA" Sp. z o.o. ul. Dąbrowska 71, 42-504 Będzin	ul. Wrocławska 63, 49-200 Grodków	R12	15 01 04	544 000 ¹⁾

¹⁴² źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
3.	Przedsiębiorstwo Metali Niezależnych "BOBREK" Spółka Jawna Krzysztof i Paweł Kleszcz, Bronisław Koźbiał, ul. Krakowska 1A, 32-581 Bobrek	ul. Kaliska 72, 46-320 Praszka	R4	15 01 04	12 400 ¹⁾
<i>Ze szkła</i>					
1.	„KAMA - VITRUM HUTA SZKŁA” Sp. z o.o. ul. Plac Wolności 9/14, 25-667 Kielce	ul. Opolska 26, 46-250 Wołczyn	R5	15 01 07	12 775 ¹⁾
2.	"WARTA GLASS JEDLICE" S. A. Jedlice, 46-040 Ozimek	Jedlice, 46-040 Ozimek	R5	15 01 07	43 000
<i>Z tworzyw sztucznych</i>					
1.	P.H.U. "MATRIX" Małgorzata Gniałkowska "REGANULARKA"	ul. Żeromskiego 25, 48-100 Głubczyce	R3	15 01 02	720
2.	„ZAKŁAD ŚLUSARSKI PRZETWÓRSTWO TWORZYW SZTUCZNYCH" Feliks Gajos, Bolesław Dutkiewicz Spółka Jawna ul. Unii Lubelskiej 6, 48-303 Nysa	ul. Unii Lubelskiej 6, 48-303 Nysa	R12	15 01 02	4 000 ¹⁾
3.	Bischof + Klein Polska GmbH Sp. K. ul. Eichendorfa 3, 47-344 Walce	ul. Eichendorfa 3, 47-344 Walce	R3	15 01 02	1 280 ¹⁾
4.	"REMONDIS" Sp. z o. o. Oddział Warszawa, ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	ul. Kamienna 1, 46-077 Góraźdże	R12	15 01 02	22 000 ¹⁾
5.	"REMONDIS" Opole Sp. z o. o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	R15	15 01 02	100 000 ¹⁾
6.	"GALIŃSCY" Józefa, Roman i Adrianna Galińscy S.C. ul. Powstańców Śląskich 30, 46-200 Kluczbork	ul. Powstańców Śląskich 30, 46-200 Kluczbork	R5	15 01 02	360 ¹⁾
7.	Gazda Monika "FIDO - PLAST", Szydłowice, ul. Szydłowice 130, 49-312 Lubsza	Szydłowice 130, 49-312 Lubsza	R12	15 01 02	970

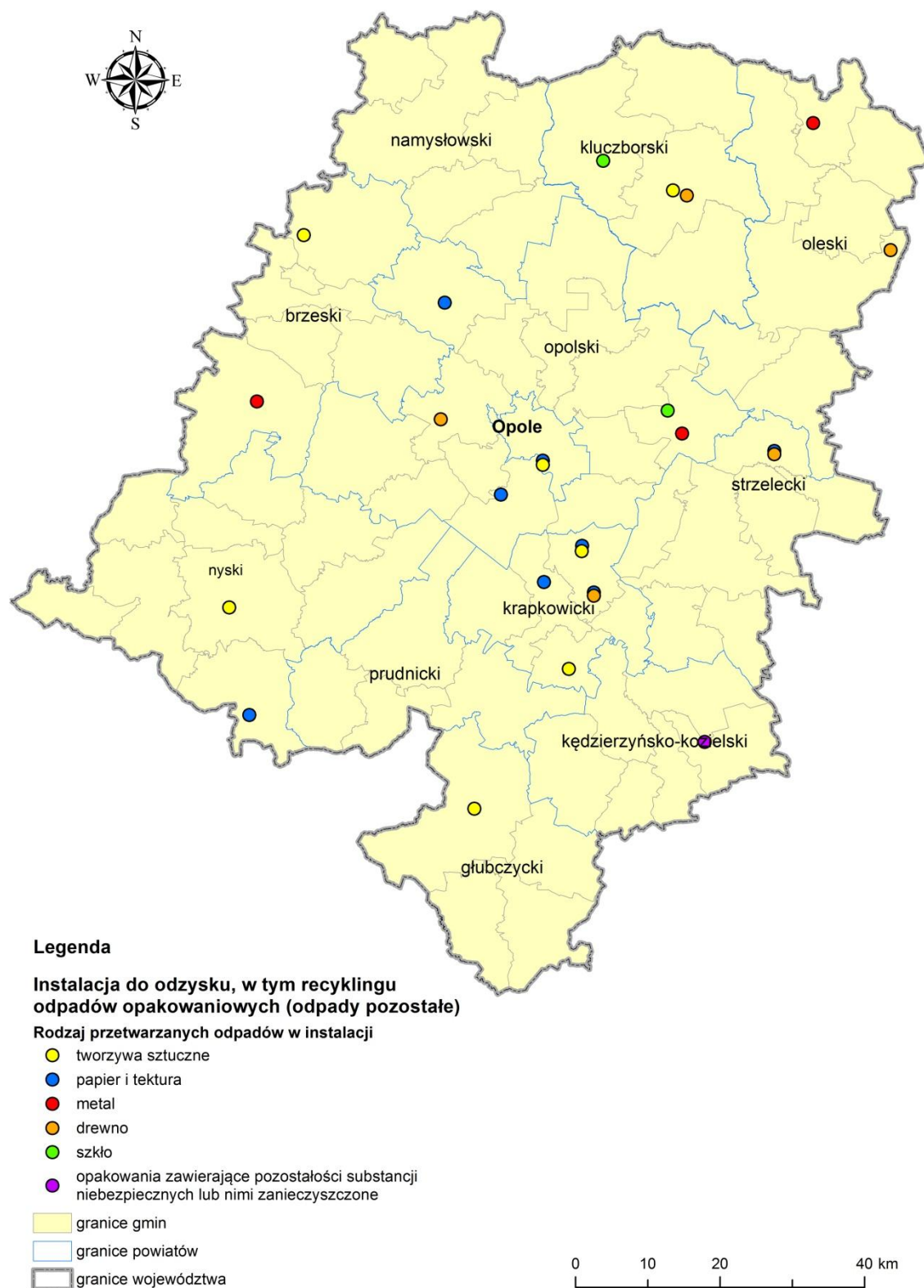
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
<i>Z drewna</i>					
1.	"V & B FLAMY BLOCK" Sp. z o.o. ul. Wygoda 19, 47-320 Gogolin	ul. Wygoda 19, 47-320 Gogolin	R1	15 01 03	4 600 ¹⁾
2.	P.P.H.U. "CEGMAX" Krzysztof Lerche ul. Częstochowska 1, 42-112 Bodzanowice	ul. Częstochowska 1, 42-112 Bodzanowice	R1	15 01 03	0,5
3.	"KAPRIN" Sp. z o.o. ul. Zielona 7, 32-065 Krzeszowice	ul. Opolska 5, 49-120 Dabrowa	R1	15 01 03	2
4.	"AUTO KURC" Spółka Cywilna ul. Nowa 14, 46-045 Turawa	ul. Skłodowskiej 17, 46-200 Kluczbork	R1	15 01 03	1
5.	"ELTETE - POLSKA" Sp. z o.o. ul. Zakładowa 2, 47-110 Kolonowskie	"ELTETE - POLSKA" Sp. z o.o. ul. Zakładowa 2, 47-110 Kolonowskie	R1	15 01 03	5
<i>Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone</i>					
1.	"CTL CHEMKOL" Sp. z o.o. ul. Mostowa 30F, 47-223 Kędzierzyn- Koźle	ul. Mostowa 30F, 47-223 Kędzierzyn-Koźle	R5	15 01 10*	170

Objaśnienia:

1) Moc przerobowa dla całej instalacji

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 20. Lokalizacja istniejących instalacji o odzysku w tym recyklingu odpadów opakowaniowych¹⁴³

¹⁴³źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 54. Wykaz sortowni odpadów opakowaniowych na terenie województwa opolskiego¹⁴⁴

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa ¹⁾ [Mg/rok]
1.	„Remondis” Opole Sp. z o. o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 06	8 682
2.	Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych „EKOWOD” Sp. z o.o. ul. Mariańska 2, 46-100 Namysłów	ul. Grunwaldzka, Namysłów	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 07	1 200
3.	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Opadów „Czysty Region „ Sp. z o.o. ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 06 15 01 07	70 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 70 000 część mechaniczna instalacji MBP
4.	„ALBA EKOPLUS” Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza ²⁾	Kochłowice, ul. Kochłowice 6A, 46-220 Byczyna	R12	15 01 07	30 000
5.	Józef Karkos ul. Malinowa 8 Świercze, 46-300 Olesno	Świercze, 46-300 Olesno	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 07	25 000
6.	„EKOM” Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 32, 48-303 Nysa	Domaszkowice 156, 48-303 Nysa	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 06	12 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 72 000 część mechaniczna instalacji MBP
7.	„NAPRZÓD” Sp. z o.o., ul. Raciborska 144 b, 44-280 Rydułtowy	Składowisko odpadów komunalnych w Dzierżysławiu, gm. Kietrz	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 06 15 01 07	27 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 100 000 część mechaniczna instalacji MBP

¹⁴⁴ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa ¹⁾ [Mg/rok]
8.	„EKO-REGION” Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	Składowisko odpadów komunalnych w Gotartowie	R12	15 01 06 15 01 07	24 000 sortowanie odpadów selektywnie zebranych 84 000 część mechaniczna instalacji MBP
9.	„MBC PRODUTCS” Sp. z o.o. ul. Mochneckiego 34, 41-907 Bytom	ul. Szkolna 15, Kędzierzyn-Koźle	R12	15 01 02 15 01 06 20 01 39	3 400
10.	Mrożek Piotr "VENTURA" Piotr Mrożek, ul. Transportowa 13/24, 58-560 Jelenia Góra	ul. Parkowa 3, Skarbimierz	R12	15 01 03	1 200

Objaśnienia:

- 1) Moce przerobowe dotyczą wszystkich odpadów
- 2) Zakład zaprzestał działalności

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 21. Lokalizacja istniejących sortowni odpadów opakowaniowych na terenie województwa opolskiego¹⁴⁵

¹⁴⁵źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- stosowanie nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych,
- brak skutecznego systemu monitoringu i kontroli gospodarki odpadami opakowaniowymi w zakresie realizacji obowiązków nałożonych na przedsiębiorców i sprawozdawczości,
- niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych w piecach domowych.

7.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki.

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

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

Na terenie województwa opolskiego istnieje 7 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych oraz 1 składowisko odpadów obojętnych. Wykaz ww. instalacji przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 55. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych oraz składowisk odpadów obojętnych¹⁴⁶

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m ³]
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych		
1.	Mokre składowisko odpadów paleniskowych – Elektrownia Blachownia, ul. Energetyków 11, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	13 500 000
2.	Składowisko popiołów i żużli – Grupa Azoty – Zakłady Azotowe Kędzierzyn, ul. Mostowa 30A, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	8 600 000
3.	Składowisko odpadów stałych innych niż niebezpieczne i obojętne – METSA TISSUE POLAND – Zakład w Krapkowicach, ul. Opolska 103, 47-300 Krapkowice	148 690
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - Odra I, ul. Harcerska 15, 45-118 Opole	439 168
5.	Składowisko odpadów paleniskowych w Groszowicach, ul. Brzechwy 3, 45-512 Opole	6 100 000
6.	Składowisko odpadów przemysłowych Huty Małapanew Sp. z o.o., Schodnia k/Ozimka	1 330 000
7.	Składowisko żużla i popiołów w Januszkowicach, 47-330 Januszkowice	1 239 400
Składowiska odpadów obojętnych		
1.	Składowisko odpadów stałych – poremontowych – Elektrownia Blachownia, ul. Energetyków 11, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	19 000

¹⁴⁶ źródło: SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

7.5.1 Grupa 01

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

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 01

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

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

Na terenie województwa opolskiego według danych z WSO w 2013 r. wytworzono 598 374,27 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej o kodzie 01 04 08, czyli odpadów żwiru lub skruszonych skał inne niż wymienione w 01 04 07.

Tabela 56. Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w roku 2013¹⁴⁷

Lp.	Kod	Wytwarzanie	
		Masa [Mg]	
1.	01 01 02		24 133,51
2.	01 04 08		535 907,29
3.	01 04 09		793,00
4.	01 04 10		5 600,00
5.	01 04 12		31 886,57
6.	01 04 13		53,90
Suma			598 374,27

System zbierania odpadów z grupy 01

Gospodarowanie odpadami wydobywczymi reguluje ustawa o odpadach wydobywczymi. Ustawa określa zasady gospodarowania odpadami wydobywczymi i niezanieczyszczoną glebą oraz prowadzenia obiektu ich unieszkodliwiania, a także procedury związane zarówno z uzyskiwaniem zezwoleń i pozwoleń dotyczących gospodarki odpadami wydobywczymi, zapobieganiem poważnym wypadkom w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczymi.

Posiadacz odpadów wydobywczymi jest obowiązany do ograniczania negatywnego oddziaływania odpadów wydobywczymi na środowisko, życie i zdrowie ludzi oraz zapobiegania lub zmniejszania, w możliwie najszerszym zakresie, wszelkich niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi, powstałych w wyniku gospodarowania odpadami wydobywczymi.

Posiadacz odpadów wydobywczymi jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest

¹⁴⁷ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

uzasadniony z przyczyn ekonomicznych, do ich unieszkodliwienia zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska lub programem gospodarowania odpadami wydobywczymi. Posiadacz odpadów wydobywczych jest obowiązany do przekazania odpadów wydobywczych, które z przyczyn technologicznych lub ekonomicznych nie mogą być poddane odzyskowi, do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane unieszkodliwieniu, przy uwzględnieniu najlepszych dostępnych technik.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 01

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Zgodnie z danymi wygenerowanymi z WSO w 2013 r. na terenie województwa opolskiego odzyskowi poddano 579 832,55 Mg odpadów z grupy 01. Najwięcej odpadów poddano odzyskowi w procesie R5, czyli recyklingowi lub odzyskowi innych materiałów nieorganicznych.

Tabela 57. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w roku 2013¹⁴⁸

Lp.	Kod	Proces	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	01 01 01	R11	53 860,20
2.	01 01 02	R5	9 635,70
		R12	62,10
3.	01 04 08	R5	483 573,70
		R11	3,69
5.	01 04 09	R5	793,00
6.	01 04 12	R5	9 846,90
		R11	21 033,38
7.	01 04 13	R5	363,30
		R12	43,97
8.	01 04 81	R5	616,62
Suma			579 832,55

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego zgodnie z danymi z WSO unieszkodliwieniu nie poddawano odpadów z grupy 01.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 01

Na terenie województwa opolskiego znajdują się 4 instalacje, które w 2013 r. zajmowały się odzyskiem odpadów z grupy 01¹⁴⁹.

¹⁴⁸ źródło: WSO

¹⁴⁹ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 58 Wykaz instalacji i urządzeń do odzysku odpadów z grupy 01 na terenie województwa opolskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r.¹⁵⁰

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	"GÓRAŹDŹE CEMENT" S. A. ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	"CEMENTOWNIA" - Produkcja Klinkieru (Mączka Surowcowa), ul. Cementowa 1, 48-316 Góraźdże	R11	01 01 01	1 296 000 ¹⁾
2.	"MARMUR" Przedsiębiorstwo Wydobycia i Obróbki Marmuru Sławniowice 103, 48-355 Burgrabice	"GRYSOWNIA", Sławniowice 103, 48-355 Burgrabice	R12	01 01 02 01 04 13	10 000
3.	"K.M.K. MARMUR - GRANIT" JÓZEF PIOTR KIEŁB, ZDZISŁAW KWIATKOWSKI SPÓŁKA JAWNA ul. Gierałcice 11A, 48-340 Głucholazy	"KRUSZARKA TRITON - W 5,5 kW/380V", Gierałcice 11A, 48-340 Głucholazy	R5	01 04 13	100
4.	P.P.H.U. "CEGMAX" KRZYSZTOF LERCHE ul. Częstochowska 1, 42-112 Bodzanowice	"ZESTAW MASZYN DO PRODUKCJI WYROBÓW CERAMICZNYCH ZA POMOCA WYPALANIA", ul. Częstochowska 1, 42-112 Bodzanowice	R5	01 04 81	72 900 ¹⁾

Objaśnienia:

1) Moc przerobowa dla całej instalacji

¹⁵⁰źródło: WSO



Rysunek 22. Lokalizacja istniejących instalacji do odzysku odpadów z grupy 01 na terenie województwa opolskiego¹⁵¹

Najważniejsze problemy:

- kopaliny prawie nigdy nie mają właściwości umożliwiających ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce, dlatego ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie

¹⁵¹ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

w ciągu procesów przeróbki powodują powstanie urobku, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania.

7.5.2 Grupa 06

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

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 06

Do odpadów z grupy 06, zaliczamy:

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

Według danych z WSO na terenie województwa opolskiego wytworzono w 2013 r. 1 105,90 Mg odpadów z grupy 06. W największej ilości wytworzono odpady o kodzie 06 03 14, czyli sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13.

Tabela 59. Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w roku 2013¹⁵²

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	06 01 01*	2,55
2.	06 01 02*	0,06
3.	06 01 04*	0,05
4.	06 01 06*	20,59
5.	06 01 99	0,55
6.	06 02 03*	14,18
7.	06 02 04*	1,27
8.	06 03 14	965,79
9.	06 03 16	39,80
10.	06 04 04*	0,02
11.	06 04 05*	1,31
12.	06 05 02*	11,35
13.	06 06 02*	1,43
14.	06 06 99	1,90
15.	06 07 04*	37,39
16.	06 08 99	0,07

¹⁵² źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
17.	06 10 02*	0,13
18.	06 13 02*	5,07
19.	06 13 99	2,40
Suma		1 105,90

System zbierania odpadów z grupy 06

Wytwórcy odpadów są odpowiedzialni za właściwe zagospodarowanie – samodzielnie realizując to zadanie lub przekazując podmiotom trzecim, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 06

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Odzyskowi w 2013 r. na terenie województwa opolskiego według danych zawartych w WSO nie poddawano odpadów z grupy 06.

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W 2013 r. zgodnie z danymi uzyskanymi z WSO na terenie województwa opolskiego unieszkodliwianiu nie poddano żadnych odpadów z grupy 06.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 06

Na terenie województwa opolskiego brak instalacji do prowadzenia procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów z grupy 06. W związku z tym, odpady te skierowano do zagospodarowania poza województwem opolskim.

Najważniejsze problemy:

- brak informacji o odpadach z tej grupy wytwarzanych w mniejszych zakładach i laboratoriach szkolnych.

7.5.3 Grupa 10

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

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 10

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

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

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- 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 opolskiego według danych z WSO w 2013 r. wytworzono 676 138,30 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej odpadów o kodzie 10 01 01, czyli żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04). Popioły wytwarzane w gospodarstwach domowych, które klasyfikowano pod kodem odpadów z grupy 10 (tabela 11), powinny znaleźć się wśród odpadów z grupy 20.

Tabela 60. Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w roku 2013¹⁵³

Lp.	Kod	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
1.	10 01 01	219 648,57
2.	10 01 02	118 994,61
3.	10 01 03	38,43
4.	10 01 05	49 503,00
5.	10 01 18*	13,86
6.	10 01 19	2,50
7.	10 01 21	2 846,70
8.	10 01 25	2 582,00
9.	10 01 80	252 910,84
10.	10 01 81	89,00
11.	10 01 82	1 452,00
12.	10 01 99	0,02
13.	10 02 01	1 140,00
14.	10 02 08	83,16
15.	10 02 10	2 716,27
16.	10 02 99	4,20
17.	10 06 01	0,50
18.	10 09 03	976,44
19.	10 09 06	27,30
20.	10 09 08	8 134,40
21.	10 09 10	426,48
22.	10 09 80	9,63
23.	10 09 99	144,00
24.	10 10 03	414,05
25.	10 10 08	287,18
26.	10 10 99	251,67
27.	10 11 12	1 897,30
28.	10 11 14	32,16
29.	10 12 08	741,82
30.	10 12 99	321,70
31.	10 13 13	3,70
32.	10 13 14	998,94
33.	10 13 80	252,00
34.	10 13 82	8 994,92
35.	10 13 99	198,96
Suma		676 138,30

System zbierania odpadów z grupy 10

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności

¹⁵³źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady przemysłowe są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są zapisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

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

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 10

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Zgodnie z danymi wygenerowanymi z WSO w 2013 r. na terenie województwa opolskiego odzyskowi poddano 550 985,83 Mg odpadów z grupy 10. W stosunku do odpadów z grupy 10, najczęściej jako proces odzysku stosowano proces R5, czyli recyklingowi lub odzyskowi innych materiałów nieorganicznych.

Tabela 61. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w roku 2013¹⁵⁴

Lp.	Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
			Masa [Mg]
1.	10 01 01	R1	0,20
		R3	60,15
		R5	186 723,23
		R11	22 342,37
		R12	11,19
		R14	658,47
2.	10 01 02	R5	120 508,16
		R11	90 003,75
		R12	705,52
		R14	3 847,80
3.	10 01 05	R5	60 450,70
		R11	5 165,96
4.	10 01 17	R11	16 220,26
5.	10 01 21	R5	1 417,10
6.	10 01 24	R11	25,56
7.	10 01 25	R5	2 930,80
		R14	4 348,10
8.	10 01 80	R5	11 564,97
		R14	4 348,10
9.	10 01 81	R5	90,10
10.	10 02 12	R3	324,90
11.	10 05 99	R11	9 228,90
12.	10 09 03	R5	4,11
13.	10 09 08	R5	357,41
14.	10 10 08	R5	149,90
15.	10 11 03	R5	499,90
16.	10 11 12	R5	704,43
		R12	2 634,00
		R13	44,98
17.	10 12 08	R5	67,56

¹⁵⁴ Źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
			Masa [Mg]
		R11	125,69
18.	10 12 13	R11	318,38
19.	10 12 99	R5	484,96
20.	10 13 13	R11	34,50
21.	10 13 80	R11	252,00
22.	10 13 82	R5	7 233,70
23.		R12	1 257,12
24.	10 13 99	R11	189,00
Suma			550 985,83

Objaśnienia:

1) Proces R14 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego zgodnie z danymi z WSO unieszkodliwieniu poddano 8 190,19 Mg odpadów z grupy 10. Odpady te były unieszkodliwiane przez składowanie (D5).

Tabela 62. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w roku 2013¹⁵⁵

Lp.	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
			Masa [Mg]
1.	10 01 01	D5	4 284,47
2.	10 01 02	D5	3 842,50
3.	10 01 03	D5	31,72
4.	10 02 08	D5	31,40
5.	10 12 03	D5	0,10
Suma			8 190,19

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 10

Na terenie województwa opolskiego znajduje się 25 instalacji, które w 2013 r. zajmowały się odzyskiem odpadów z grupy 10¹⁵⁶.

¹⁵⁵ źródło: WSO

¹⁵⁶ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 63. Wykaz instalacji i urządzeń do odzysku odpadów z grupy 10 na terenie województwa opolskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r. ¹⁵⁷

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	"EPO" Sp. z o.o. ul. Sienkiewicza 3A, 45-037 Opole	"Węzeł Betoniarski", ul. Brzechwy 3, Opole-Groszowice	R5	10 01 01 10 01 02 10 01 21 10 01 25	110 000
2.	Cegielnia "NIEMODLIN" Józef Jakubik ul. Opolska 44, 49-100 Niemodlin	"Zasilacz Skrzyniowy", ul. Opolska 44, 49-100 Niemodlin	R11	10 01 01 10 01 28	42 000 ¹⁾
3.	"Huta Małapanew" Sp. z o.o. ul. Kolejowa 1, 46-040 Ozimek	"Kadzie Stalownicze", ul. Kolejowa 1, 46-040 Ozimek	R5	10 01 01 10 01 02	202 ¹⁾
4.	"EPORE" Sp. z o.o. ul. Środkowa 7, 59-916 Bogatynia	Przesiewacz Wibracyjny, Brzezie k/Opola, Opole	R5	10 01 01	150 000
5.		Węzeł Betoniarski, ul. Brzechwy 3, Opole	R5	10 01 01 10 01 02 10 01 21 10 01 25	108 000
6.		"Urządzenie Hydrooczyszczające " ul. Brzezie, Brzezie	R5	10 01 81	6 000
7.	"CERPOL - KOZŁOWICE" S. A. ul. Przemysłowa 16, 63-700 Krotoszyn	"Instalacja do produkcji materiałów budowlanych", ul. Nowa 4, 46-310 Gorzów Śląski	R11	10 01 01	111 000 ¹⁾
8.	Przedsiębiorstwo Prefabrykacji Górniczej "PREFROW" Sp. z o.o. ul. Wiejska 7, 44-201 Rybnik	"Węzeł betoniarski" ul. Cegielniana 10, 48-130 Kietrz	R5	10 01 02	8 000
9.	"Górażdże Cement" S. A. ul. Cementowa 1, 48-316 Górażdże	"Cementownia" - Produkcja Cementu (Cement) ul. Cementowa 1, 48-316 Górażdże	R11	10 01 02 10 05 99	1 800 000
10.		"Cementownia" - Produkcja Klinkieru (Mączka Surowcowa) ul. Cementowa 1, 48-316 Górażdże	R11	10 13 80 10 13 99	1 296 000 ¹⁾
11.	Cementownia "ODRA" S. A. ul. Budowlanych 9, 45-202 Opole	"MŁYNY CEMENTU" - Dodatek Decydujący o Marce Cementu ul. Budowlanych 9, 45-202 Opole	R14 R11	10 01 02 10 01 17	300 000

¹⁵⁷ źródło: WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
12.		"Piec obrotowy" - Odpad Odzyskiwany Jako Surowiec Technologiczny ul. Budowlanych 9, 45-202 Opole	R11	10 12 13	10 000 ¹⁾
13.		"Młyny cementu" – Inne Odpady ul. Budowlanych 9, 45-202 Opole	R11	10 13 99	350
14.		"Młyny cementu" - Korekcja Czasu Wiązania Cementu ul. Budowlanych 9, 45-202 Opole	R14 R11	10 01 05 10 01 24	50 000
15.	P. V. "PREFABET KLUCZBORK" S. A. ul. Kościuszki 33, 46-200 Kluczbork	"Mieszarka" ul. Kościuszki 33, 46-200 Kluczbork	R5	10 01 02	3 000
16.	P.P.H.U. "STRYJ" Adrian Bieniek Waldemar Stryi Spółka Jawna ul. Wawrzyńcowice 12A, 47-370 Zielina	"Węzeł betoniarski" Wawrzyńcowice, ul. Wawrzyńcowice 12, 47-370 Zielina	R11	10 01 02	5 000
17.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "M+" Sp. z o.o. ul. Strzelecka 13B, 47-230 Kędzierzyn- Kozłże	"Węzeł betoniarski ZREMB 1000M" ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice	R11	10 01 02 10 13 13	9 000
18.		"Wytwórnia mas bitumicznych BERNARDI MIC 75 – Instalacja dozowania destruktu" – (120-160 T/H) ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice	R11	10 13 13	90 000 ¹⁾
19.	"IZOBUD" Sp. z o.o. ul. Leśna 4, 47-217 Łąki Kozielskie	"Linia technologiczna – produkcja pap asfaltowych" ul. Leśna 4, 47-217 Łąki Kozielskie	R5	10 01 02	30 000
20.	"BERGER BETON" Sp. z o.o. ul. Szczecińska 11, 54-517 Wrocław	"Betoniarnia" ul. Budowlanych 7, 45-202 Opole	R12	10 01 02	4 500
21.	"BUDOPAP" Sp. z o.o. ul. Opolska 103A, 47-300 Krapkowice	"Instalacja do produkcji mieszanki betonowej " ul. Opolska 103A, 47-300 Krapkowice	R11	10 01 02	1 000

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Moc przerobowa [Mg/rok]
22.	"LODE" Sp. z o.o. ul. Kozielska 1, 44-156 Sośnicowice	"Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania nr 1" ul. Robotnicza 15, 48-370 Paczków	R5	10 01 01	45 000 ¹⁾
23.	"ARCELORMITTAL POLAND" S. A. ul. Aleja Józefa Piłsudskiego 92, 41-308 Dąbrowa Górnicza	"Instalacja do produkcji koksu" ul. Powstańców Śląskich 1, 47-330 Zdzeszowice	R3	10 02 12	1 170 000 ¹⁾
24.	"KAMA - VITRUM HUTA SZKŁA" Sp. z o.o. ul. Plac Wolności 9/14, 25-667 Kielce	"Instalacja do wyrobu masy szklanej – proces R13" ul. Opolska 26, 46-250 Wolczyn	R13	10 11 12	25 550 ¹⁾
25.		"Instalacja do wyrobu masy szklanej – proces R5" ul. Opolska 26, 46-250 Wolczyn	R5	10 11 12	38 325 ¹⁾

Objaśnienia:

1) Moc przerobowa dla całej instalacji

Najważniejsze problemy:

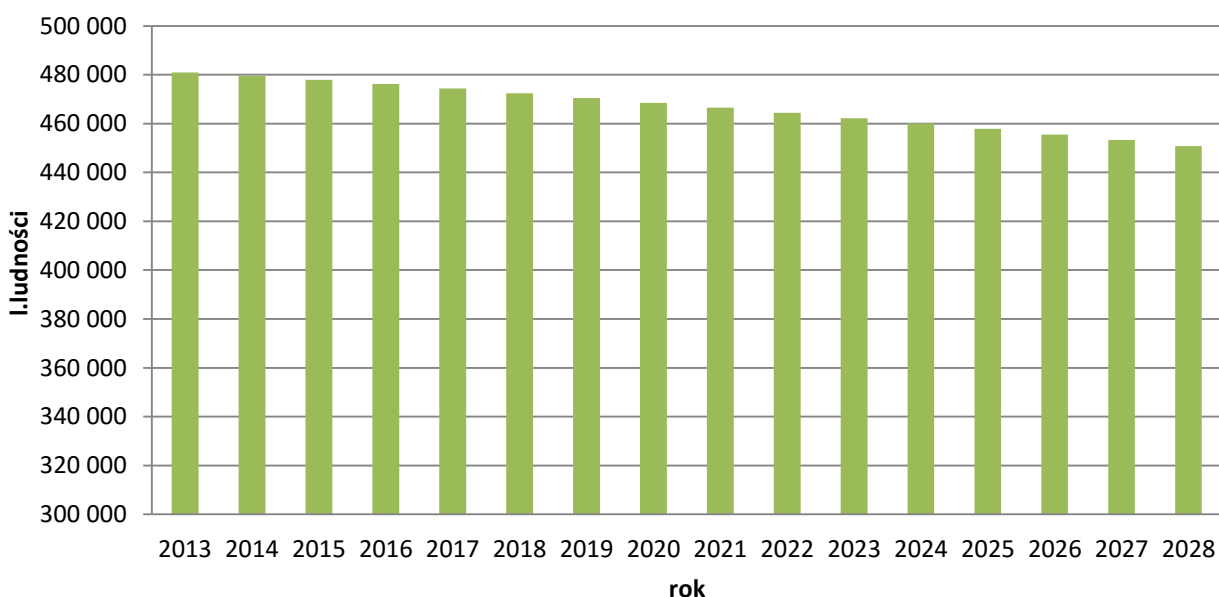
- duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów, które nie zostały zagospodarowane.

8. 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 czasów wprowadzenia pierwszych WPGO. Na tej podstawie, z użyciem narzędzi prognozowania oraz uwzględniając wiedzę świata nauki i ekspertów zewnętrznych jak również doświadczenia autorów planu, przedstawiono wskaźniki zmian, których definicję i metodykę obliczenia przedstawiono w rozdziale 8.2.1.

8.1 Prognoza demograficzna województwa opolskiego na lata 2016-2028

Funkcjonowanie człowieka wiąże się nierozzerwalnie z wytwarzaniem odpadów. Dlatego, w prognozowaniu ilości odpadów, nieodłącznym czynnikiem jest analiza sytuacji demograficznej obszaru, którego dotyczy plan. Województwo opolskie jest najmniej licznym pod względem liczby ludności w Polsce. Pod koniec 2014 r. zamieszkałe było przez niespełna milion osób, co stanowi 2,6% ludności kraju¹⁵⁸. Blisko 48% osób zamieszkuje na terenach wiejskich z tendencją do spadku zaludnienia, co przedstawia poniższy rysunek.



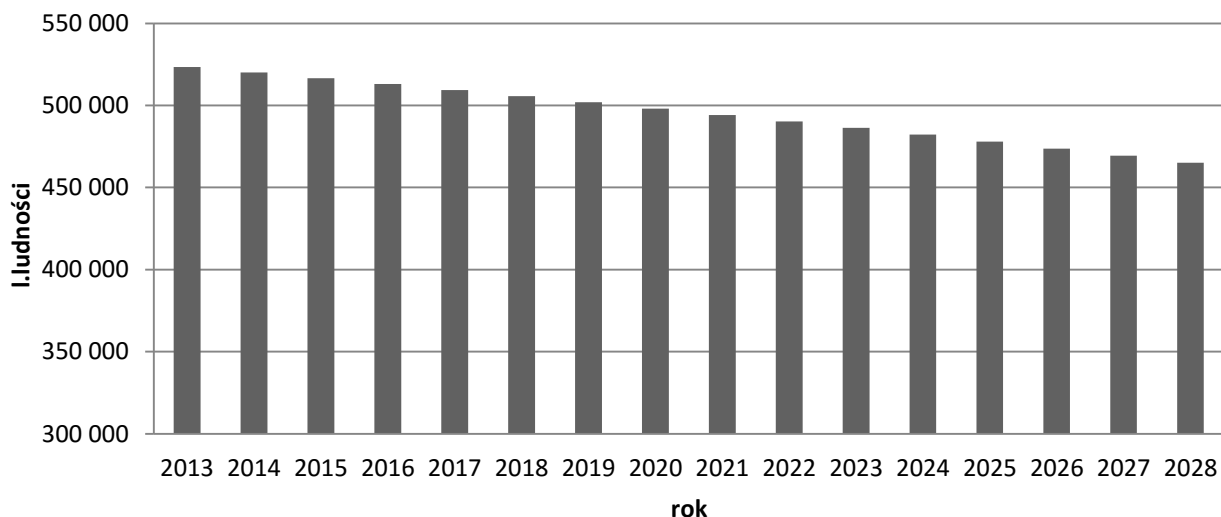
Rysunek 23. Liczba ludności w latach 2013-2014 oraz prognoza na lata 2015-2028 na terenach wiejskich województwa opolskiego¹⁵⁹

Najliczniej zaludnionym miastem jest Opole (stolica województwa). Ludność Opola stanowi niespełna 12% zamieszkujących województwo opolskie co na tle innych miast wojewódzkich w Polsce jest wielkością nieznaczną. Sumarycznie w kolejnych latach, w miastach odnotowywany będzie spadek odsetka ludności, co przedstawia rysunek poniżej.

¹⁵⁸ źródło: GUS (dane: 2014 r.)

¹⁵⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



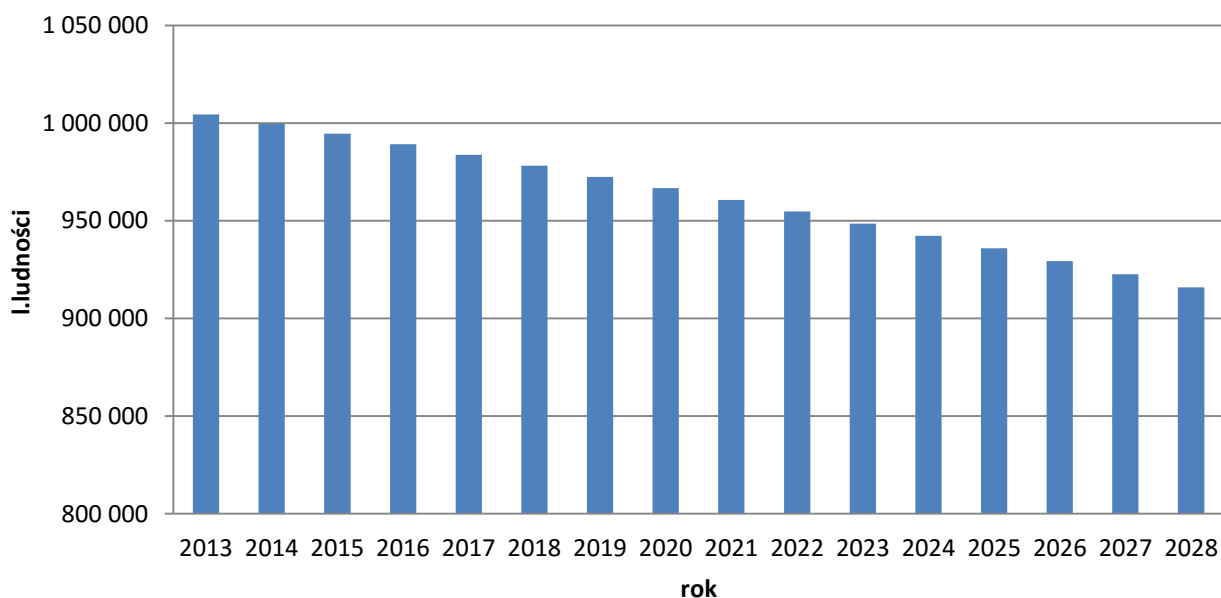
Rysunek 24. Liczba ludności w latach 2013-2014 oraz prognoza na lata 2015-2028 na obszarach miejskich województwa opolskiego¹⁶⁰

Poza Opolem znaczącymi co do ilości ludności miastami są: Kędzierzyn – Koźle (ponad 62 tys.), Nysa (blisko 58 tys.), Brzeg (ponad 36,5 tys.), Kluczbork (ponad 36,5 tys.), Strzelce Opolskie (ponad 31 tys.). Około 25-tysięczne gminy miejsko-wiejskie to m.in.: Prudnik, Namysłów, Głuchołazy, Krapkowice, Głubczyce. Najmniejsze gminy: Świerczów, Kamiennik, Pakosławice, Domaszowice, Zębowice liczą mniej niż 4 tys. mieszkańców i są gminami wiejskimi. Gęstość zaludnienia w 2014 w województwie opolskim wynosiła 106 os/km², a w okresie objętym planem, spadnie do 101 os/km² w 2022 r., co potwierdza rysunek obrazujący prognozę ciągłego spadku ilości osób w latach 2015-2022¹⁶¹. Poniższy wykres obrazuje ilościowe zmiany demograficzne w województwie opolskim. Jak widać w okresie, na jaki przygotowany jest niniejszy plan, utrzymywać będzie się ogólna tendencja spadkowa w stosunku rok do roku w każdej z typów wymienionych gmin.

¹⁶⁰ źródło: opracowanie własne

¹⁶¹ źródło: GUS (dane: 2014 r.)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 25. Liczba ludności województwa opolskiego w latach 2013-2014 oraz prognoza na lata 2015-2028¹⁶²

Poniższa tabela obrazuje poziom bezrobocia w województwie opolskim, podany przez GUS, wg stanu na wrzesień 2015. Województwo to, jest jednym z 7 województw, w których bezrobocie jest niższe niż 10%. Województwo opolskie zajmuje w tej grupie ostatnie miejsce z wynikiem 9,7%. Wyżej, od miejsca pierwszego lokują się województwa: wielkopolskie (6,2%), śląskie (8,2%), małopolskie (8,3%), dolnośląskie (8,6%), mazowieckie (8,6%), pomorskie (9%). Średnia dla Polski równa jest poziomowi województwa opolskiego. Największe, bo ponad 13% bezrobocie odnotowuje się w regionie nyskim, z powiatem prudnickim na poziomie 14,3%. Najniższe bezrobocie w skali województwa rejestrowane jest w Opolu (5,3%). Tam też trudno określić rzeczywistą liczbę mieszkańców (osób wytwarzających odpady), ponieważ jest to miasto, w którym pracuje wiele osób z województwa opolskiego i innych. Ocenia się, że w Opolu ilość osób czasowo przebywających generuje istotne ilości odpadów, które ostatecznie bilansują się w systemie wojewódzkim.

Tabela 64. Wskaźniki bezrobocia w województwie opolskim – wrzesień 2015¹⁶³

Lp.	Podregion	Bezrobotni zarejestrowani w tysiącach	Stopa bezrobocia (do aktywnych zawodowo) w %
1.	województwo opolskie	34,3	9,7
2.	PODREGION 31 - NYSKI	15,5	13,4
3.	brzeski	3,8	13,4
4.	głubczycki	2,1	13,3
5.	namysłowski	1,7	12,8
6.	nyski	5,5	13,2
7.	prudnicki	2,5	14,3
8.	PODREGION 32 - OPOLSKI	18,8	7,9
9.	kędzierzyńsko-kozielski	3,5	10,7
10.	kluczborski	2,1	10,1

¹⁶² źródło: opracowanie własne

¹⁶³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Podregion	Bezrobotni zarejestrowani w tysiącach	Stopa bezrobocia (do aktywnych zawodowo) w %
11.	krakowicki	2,0	7,5
12.	oleski	1,8	7,7
13.	opolski	3,9	10,1
14.	strzelecki	1,7	7,2
15.	m. Opole	3,7	5,3

Biorąc pod uwagę prognozy bezrobocia w Polsce, szacuje się, że w perspektywie roku 2025 stopa bezrobocia będzie ulegała zmniejszeniu. Wynikać będzie to m.in. ze starzenia się społeczeństwa oraz zwiększania poziomu wykształcenia osób wkraczających na rynek pracy. Warunki takie przyjmuje Krajowy Program Reform¹⁶⁴.

Tabela 65. Prognozowana liczba ludności województwa opolskiego na lata 2015-2022 z podziałem na typy gmin¹⁶⁵

Ludność	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[osoby]							
gminy miejskie	217 621	216 117	214 586	213 033	211 449	209 844	208 207	206 541
gminy miejsko-wiejskie	534 693	531 763	528 747	525 680	522 543	519 356	516 100	512 783
gminy wiejskie	243 438	242 548	241 608	240 645	239 655	238 642	237 604	236 544

W dalszej części prognozowania, sumaryczne masy odpadów wyliczane są na podstawie prognoz demograficznych, których wartości liczbowe przedstawia powyższa tabela, a obrazują rysunki umieszczone w niniejszym rozdziale.

8.2 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 odpadów¹⁶⁶. 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.

8.2.1 Metodyka

Wskaźnik wytwarzania odpadów w województwie opolskim

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

Wykaz oznaczeń

- W_{wok} – wskaźnik tendencji wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2009-2013,
- W_{zok} – wskaźnik tendencji zbierania odpadów komunalnych w latach 2001-2013.

Przystępując do prognozowania ilości odpadów komunalnych w województwie opolskim na lata 2016-2022 dokonano analizy danych statystycznych dostępnych w Rocznikach Ochrony Środowiska wydawanych przez GUS. Analizie poddano lata 1992-2013. Po wstępnej analizie

¹⁶⁴ źródło: Krajowy Program Reform (http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_poland_pl.pdf)

¹⁶⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁶⁶ źródło: Rocznik Statystyczny Ochrony Środowiska, 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

danych, odrzucono wartości z lat 1992-2000 w związku z brakiem spójności form sprawozdawczości. Wynika to m.in. ze znaczących zmian prawnych, które nastąpiły począwszy od reformy administracyjnej z 1999 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 2009-2013 dla odpadów wytworzonych.

Analizowano także wartości prognozowane i sprawozdawcze, zamieszczone w kolejnych WPGO dla województwa opolskiego. W związku z tym, iż dane te w większości powołują się na GUS, określono jedynie poglądowo linie trendu, które w swej charakterystyce są zbieżne z danymi GUS. Ich niewielka odmienność powodowana jest wskaźnikiem wytwarzania wg Kpgo 2014, który ujmowany jest w poszczególnych WPGO.

Kluczową wartością dla prognoz na lata 2016-2022 są dane ze sprawozdań z gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014. Dane te są najbardziej wiarygodną wielkością spośród dostępnych, stąd zostały użyte do prognozowania wielkości strumienia odpadów. Dane podzielono na następujące grupy:

- odpady komunalne zebrane ogółem [Mg],
- udział odpadów selektywnie zebranych w odpadach ogółem [%],
- ludność objęta zbiórką [%],
- odpady wytworzone [kg/M],
- odpady zebrane [kg/M].

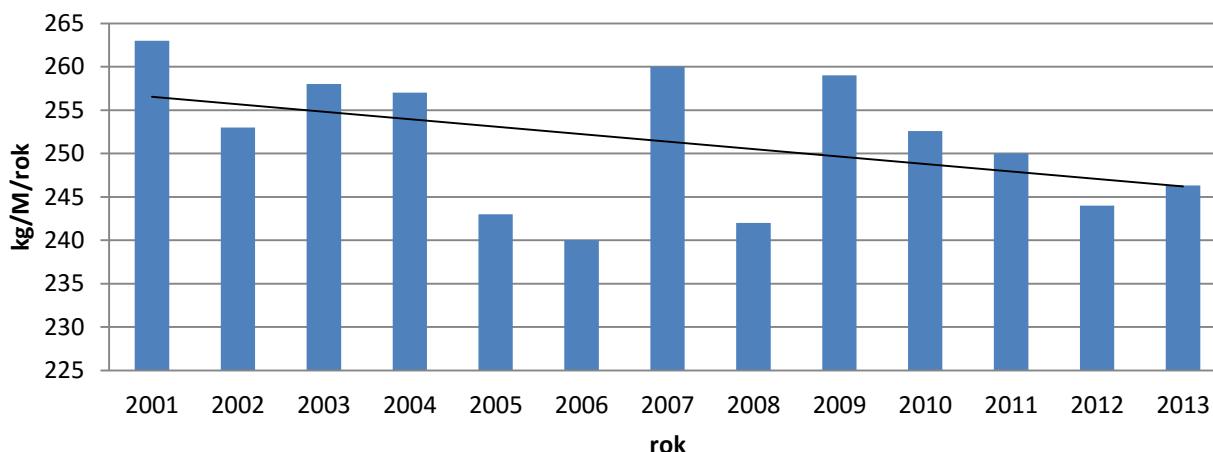
Ważnym czynnikiem metodycznym był sposób pozyskiwania danych z roczników statystycznych. Przyjęto bowiem zasadę pobierania danych dotyczących wybranego roku wyłącznie z następnego rocznika, po roku badanym. Dla przykładu, dane za rok 2006 pobrano z rocznika ochrony środowiska 2007, a za rok 2007 z rocznika z 2008. Nie pobierano danych zbiorczych zestawionych np. w roku 2010 za lata 2003-2009.

Dla każdej grupy danych (1-5) wyznaczono linię trendu, określając wskaźnik statystycznego dopasowania r^2 . Znaczenie wskaźnika określa tzw. Skala Guillafora¹⁶⁷, która pokazuje, iż wartości współczynnika r^2 w zakresie 0,7-0,9 informuje, iż parametr wyznaczony jest znaczący, a powyżej 0,9 jest pewny. Analizowano różne rodzaje zależności. Najczęściej stosowano zależność liniową, aczkolwiek przy lepszym dopasowaniu przyjmowano także wielomianową 2-go stopnia. Kryterium wyboru zależności był współczynnik r^2 .

Analizę dotyczącą odpadów zbieranych przeprowadzono w podziale na 3 okresy, wzajemnie się pokrywające co przedstawiają poniższe wykresy.

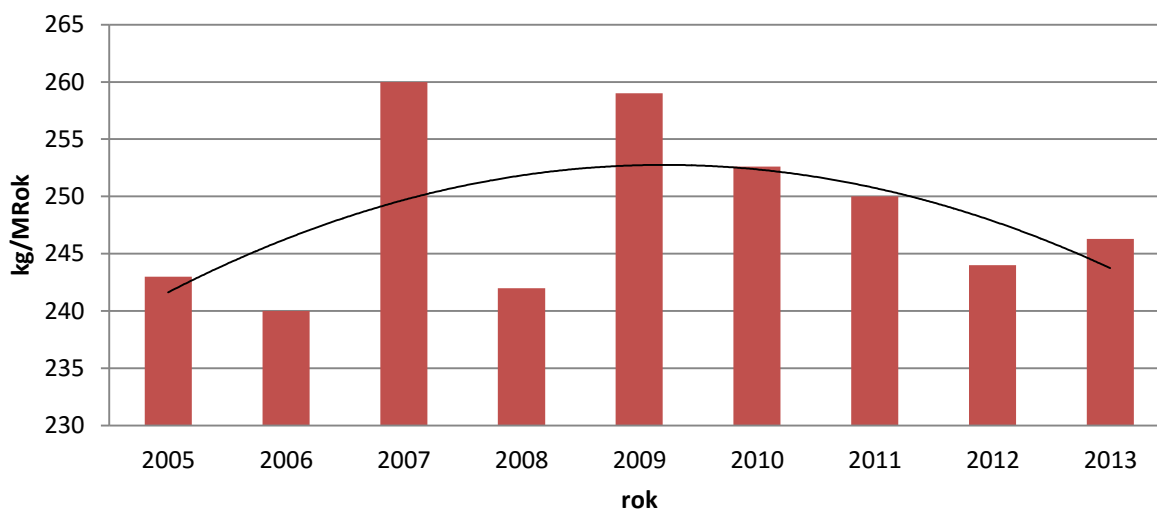
¹⁶⁷ źródło: Brzezińska A.I., Brzeziński J.M.: *Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych*

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 26. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2001-2013

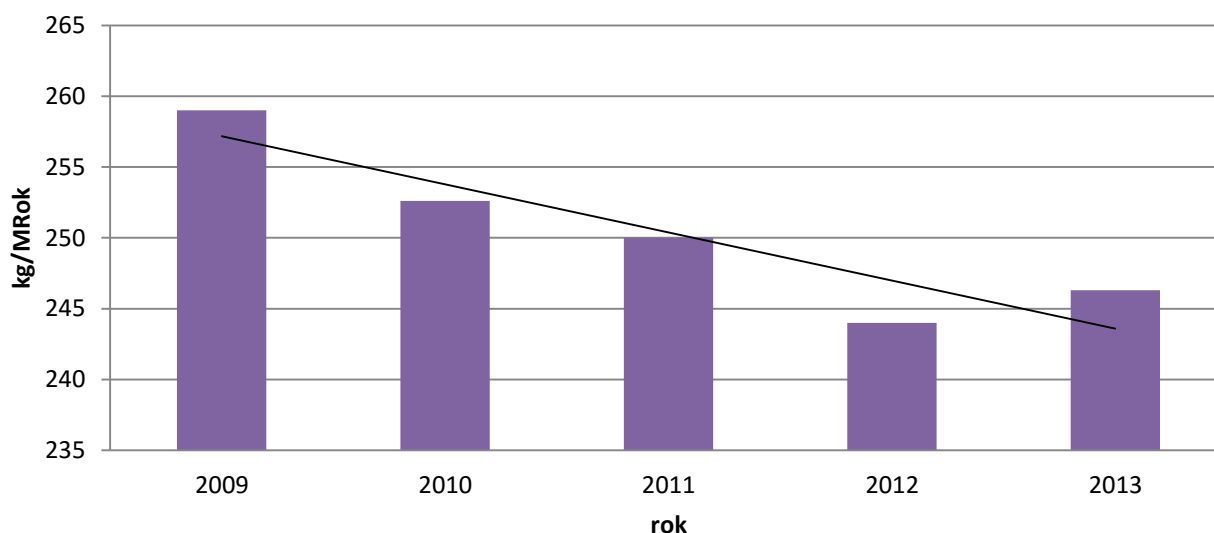
Prosta charakteryzująca okres 2001-2013 jednoznacznie wskazuje na funkcję malejącą $y = -0,8593x + 257,39$, jednakże współczynnik $r^2=0,19$ nie pozwala na przyjęcie charakteru tej funkcji jako dopasowanej. W związku z niewystarczającym dopasowaniem powyższej linii trendu, sporządzono charakterystyki pomocnicze za lata 2005-2013 i 2009-2013, które przedstawione są poniżej.



Rysunek 27. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2005-2013

Funkcja $y = -0,6275x^2 + 6,5382x + 235,72$ z dopasowaniem $r^2=0,29$ także jest funkcją malejącą, co potwierdza charakter prostej z lat 2001-2013 ale nie pozwala na przyjęcie tej tendencji jako pewnej. Dla dokładniejszego prognozowania, określono tendencję dla 2009-2013, która widoczna jest poniżej.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 28. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2009-2013

W tym przypadku współczynnik dopasowania sięga 85% ($r^2=0,85$) co świadczy o najlepszym dopasowaniu z pośród analizowanych okresów $y = -3,4x + 260,58$. Notowana średnioroczna zmiana to $-3,4$ kg/M/rok. Do określenia procentowej tendencji zmian przyjmowano udział średniorocznej zmiany (pierwsza wartość w równaniu) w średniej masie odpadów z analizowanego okresu. Tak odpowiednio otrzymano wartości, które przedstawia poniższa tabela.

Tabela 66. Wskaźnik tendencji zmian w ilości zbieranych odpadów komunalnych w województwie opolskim

Analizowany zakres w latach	Wskaźnik %	r^2
2001-13	-0,34	0,19
2005-13	-0,25	0,29
2009-13	-1,36	0,84
Średnia ważona za w/w okresy	-0,43	

1) *wartość przyjęta w prognozowaniu na lata 2016-2022.

Ostatecznie do prognoz przyjęto wskaźnik średni o wartości $-0,43\%$. Co oznacza, że prognozuje się zmniejszanie masy odpadów zbieranych/odbieranych o $0,43\%$ w stosunku rok do roku. W zakresie wytwarzania odpadów na podstawie danych GUS prognozuje się zmianę o $-1,66\%$ w stosunku rok do roku. Prognozę przeprowadzono wg metodyki opisanej dla zbierania, przy użyciu funkcji liniowej z linią trendu $y = -4,9x + 309,3$ oraz $r^2=0,79$. Ogólnie dostrzegalna tendencja zmian w gospodarce odpadami komunalnymi, pokazuje zmniejszanie się strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Wśród polskich województw, tylko trzy wykazują w latach 2010-2013 tendencję wzrostową, a w okresie 2001-2013 sześć. Jest to wniosek odbiegający od wytycznych Kpgo 2014 oraz od tendencji wskazywanych w poprzednich WPGO. Należy jednak zaznaczyć, że ponad 10 letni okres obowiązywania WPGO i stabilizacji sektora gospodarki odpadami, pozwala na powyższą analizę. Ponadto wynik analizy świadczy o pozytywnej zmianie tendencji w kierunku zasobooszczędnej gospodarki.

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

$$W_{wok} = - 1,66 \%$$

$$W_{zok} = - 0,43\%$$

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Rozbieżność powyższych wskaźników wynika m.in. z faktu, iż, jak podaje GUS, województwo opolskie charakteryzuje się brakiem jednolitego trendu w zakresie ilości zbieranych odpadów. Ponadto migracyjny tryb życia wielu mieszkańców ma również istotny wpływ na ilości wytwarzanych odpadów. W województwie opolskim od blisko 10 lat udział odpadów zbieranych w wytwarzanych utrzymuje się na poziomie powyżej 85%, co w skali kraju jest wynikiem dobrym. Województwo opolskie charakteryzuje się także stabilnym ponad 85% objęciem mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów. Mimo dobrych wyników dla województwa jako całości, w 42 gminach oraz w związku międzygminnym Czysty Region zbiera się mniej odpadów niż średnia dla województwa (294kg/M/rok). Nie obserwuje się rażąco niskich mas odpadów zbieranych w przeliczeniu na jednego mieszkańca, jednakże gminy, w których odnotowano masy poniżej 150 kg rocznie należałoby objąć szczególnym monitoringiem.

Metodyka kalibracji wielkości jednostkowej odpadów zebranych w roku 2014

Za rok bazowy do prognoz na lata 2016-2022 przyjęto rok 2014. Zmiany organizacyjne spowodowane praktycznym wdrożeniem tzw. „reformy odpadowej” obowiązujące od lipca 2013 r., spowodowały, że w sprawozdawczości odpadowej rok ten jest bardzo niemiernodajny. Stąd w prognozowaniu przyszłości, został on pominięty. Wyznaczone wskaźniki W_{wok} i W_{zok} posłużą w dalszej części opracowania do prognozowania ilości odpadów w latach 2016-2022. 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 selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W tym celu pogrupowano poszczególne kody z katalogu odpadów w grupy podawane przez GUS tj.: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne, wielkogabarytowe, biodegradowalne. Powodem szacowania realnej wartości zebranych odpadów są znaczące różnice pomiędzy sprawozdawczością gmin. Skrajne masy wynikające ze sprawozdań gminnych z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi to 118 kg/M/rok w gminie wiejskiej Pakosławice oraz 442 kg/M/rok w gminie miejskiej Opole. Rodzaj, ilość odpadów komunalnych zależne są m.in. od struktury mieszkalnictwa, rodzaju ogrzewania czy sytuacji ekonomicznej gospodarstw¹⁶⁸. 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 67. Tendencje zmian w zbieraniu odpadów komunalnych w miastach i wsiach w latach 2003-2013¹⁶⁹

	Srednia tendencja rok do roku %	r ²	Rodzaj linii trendu
udział odpadów z miasta w zebrane ogółem [%]	-1,03	0,7	linowa
$y = -0,6954x + 28,118$			
udział odpadów z terenów wiejskich w zebrane ogółem [%]	2,13	0,7	liniowa
$y = 0,6954x + 28,118$			

Powyższa tabela wskazuje i potwierdza obserwowalne zjawisko uporządkowywania

¹⁶⁸ źródło: Wolny T. i in., *Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi*, Opole, 2010 r.

¹⁶⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

gospodarki odpadami na terenach wiejskich. Średniorocznie ilość zebranych tam odpadów, wzrasta o 2,13% 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 78% zebranych ogółem. Najmniejsza wartość zakresu to około 75,75% w 2002 r., a najwyższa 82% w 2006 r. Udział odpadów z gospodarstw domowych, w podziale na odpady z miast i wsi, przedstawia się średnio za wskazany okres, jako, że około 75% odpadów zebranych w mieście pochodzi z gospodarstw domowych, na wsi zaś 85,5%¹⁷⁰.

Ważnym czynnikiem w prognozowaniu zmian w gospodarce odpadami jest rozróżnienie odpadów wytwarzanych od zebranych. Odpady zebrane w latach 2009-2013 stanowiły ponad 85% odpadów wytworzonych¹⁷¹. Proporcja ta nie może być wprost przyłożona do gospodarstw wiejskich i miejskich. Stąd, w dalszym prognozowaniu, przyjęto następujące założenia:

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

Powyższe wskaźniki dają po zważeniu z liczbą ludności w poszczególnych rodzajach gmin średnią wartość 89% zbierania odpadów wytworzonych w województwie opolskim.

W tabeli poniżej przedstawiono średnie masy odpadów zebranych w województwie opolskim w 2014 r. wraz z szacunkiem ilości odpadów wytworzonych w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

*Tabela 68. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w województwie opolskim w 2014 r.*¹⁷²

Podział gmin	Średnia masa odpadów zebranych/odebranych kg/M/rok w 2014	Średnia masa odpadów wytworzonych kg/M/rok w 2014	Udział mas odebranych /zebranych do sumy ogółem w 2014 [%]	Udział odpadów komunalnych dla mieszkańca na rok do średniej województwa [%]
wiejska	245	306	16	79
miejsko-wiejska	306	340	64	99
miejska	413	435	20	133
województwo opolskie ogółem	310	354		

Biorąc pod uwagę gminy zbierające/odbierające mniej odpadów niż średnia dla województwa wg podziału na poszczególne rodzaje zabudowy, przyjęto, że będą one stopniowo poprawiały efektywność systemu gospodarowania odpadami dążąc do średniej województwa. W tym celu wprowadzono wskaźnik uszczelnienia systemu definiowany jako wartość procentowa o jaką gmina zbierająca/odbierająca odpady zwiększy ich masę (kg/M/rok) w kolejnych latach, aż do osiągnięcia średniej województwa z 2014 r. dla określonego rodzaju zabudowy liczonej na podstawie danych ze sprawozdań wójtów,

¹⁷⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS, 2014 r.

¹⁷¹ źródło: GUS (dane: 2008-2013)

¹⁷² źródło: opracowanie własne na podstawie SWPGO 2011-2013, Opole, październik 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

burmistrzów i prezydentów miast z gospodarowania odpadami komunalnymi. Przyjęte na kolejne lata wskaźniki prezentuje poniższa tabela.

Tabela 69. Wskaźniki uszczelnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa opolskiego na lata 2015-2022

Lp.		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Procent corocznego wzrostu uszczelniania systemu:	8%	8%	6%	6%	5%	5%	4%	4%
2.	Wskaźnik corocznego wzrostu uszczelniania systemu	0,92	0,92	0,94	0,94	0,95	0,95	0,96	0,96

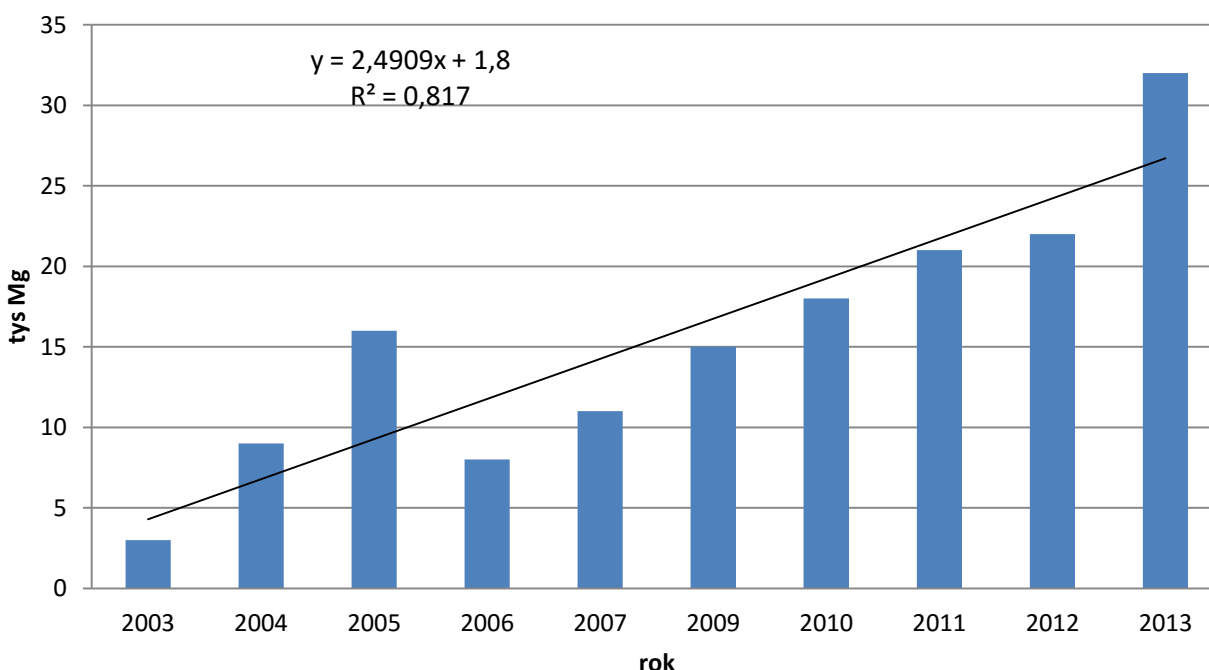
Założono, że w latach 2015-2016 zwiększenie masy odpadów zmieszanych przewidzianych do odebrania będzie oscylowała w okolicy 8% w stosunku rok do roku, a w latach następnych stopniowo malała do stabilizacji w okolicach 4% w latach 2021-2022. Wg zaproponowanego modelu szacowania masy odpadów zmieszanych przewidzianych do zebrania/odebrania w 2022 r. w 15 gminach będą zawierać się w granicach 85-96% średniej dla województwa z 2014 r. Gminy zbierające poniżej średniej powinny być weryfikowane indywidualnie.

8.2.2 Selektywna zbiórka

W województwie opolskim selektywnej zbiórce odpadów podlegają frakcje papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych, metali, odpadów ZSEiE, wielkogabarytowych, biodegradowalnych i tekstyliów. W wielu gminach selektywną zbiórką objęty jest również popiół z palenisk domowych. Z pośród powyższych grup powszechne jest zbieranie papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych. Do tego typu systemu dostęp ma znaczący odsetek mieszkańców. Jednym z filarów zasobooszczędnej gospodarki jest racjonalne wykorzystywanie potencjału surowcowego, jaki zawarty jest w odpadach. W tym celu udoskonalane są systemy zbiórki i przetwarzania odpadów. Stąd też, w ostatnich ponad 10 latach, widoczny jest intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, co przedstawia poniższy rysunek.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Masowa tendencja zmiany w selektywnej zbiórce odpadów w woj. opolskim w
latach 2003-2013



Rysunek 29. Masowa tendencja w selektywnej zbiórce odpadów w województwie opolskim, w latach 2003-2013¹⁷³

Prognozuje się na podstawie danych GUS z lat 2003-2013, że selektywna zbiórka przyrasta średniorocznie o około 14.1 %, a w przypadku PMTS jest to około 12%. Nadal obserwowana będzie dynamika przyrostu frakcji selektywnie zebranych jednakże po roku 2017 przewiduje się jej stabilizację i kolejno spadek, m.in. ze względu na znaczące ograniczenie możliwości większego wysortowania odpadów u źródła. Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian dla trzech z czterech podstawowych rodzajów odpadów, których wskaźniki odzysku i recyklingu są podstawową miarą efektywności systemu selektywnej zbiórki. Analizę dla szkła przeprowadzono ostatecznie z lat 2007-2013, gdyż we wcześniejszym okresie występowały znaczące wahania ilości zebranego szkła, które uniemożliwiają racjonalne uzasadnienie trendu. W przypadku metali, dostępne dane nie pozwalają na określenie wiarygodnych linii trendu. Z prognoz rynku opakowań wnioskować można, że powstawać będą produkty coraz lżejsze i bardziej ergonomiczne¹⁷⁴.

¹⁷³źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS, 2014 r.

¹⁷⁴źródło: Tendencje w branży opakowań (<http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 70. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach papieru i tektury w latach 2002-2013¹⁷⁵

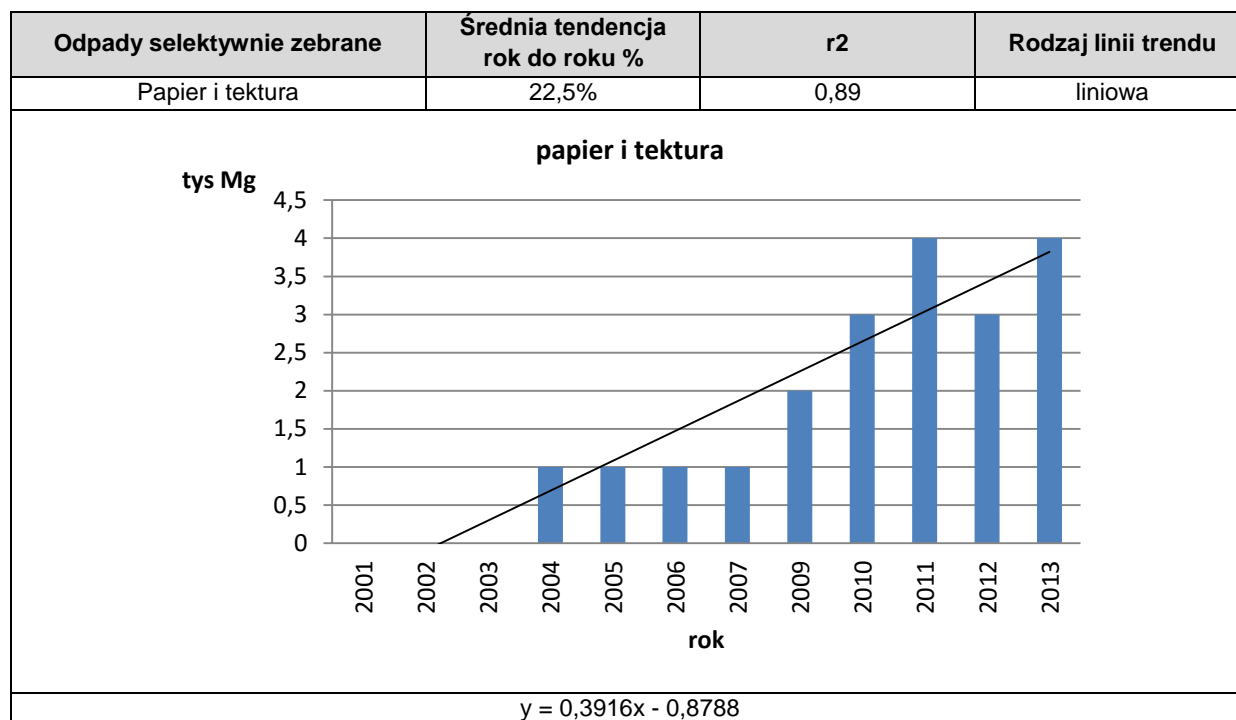
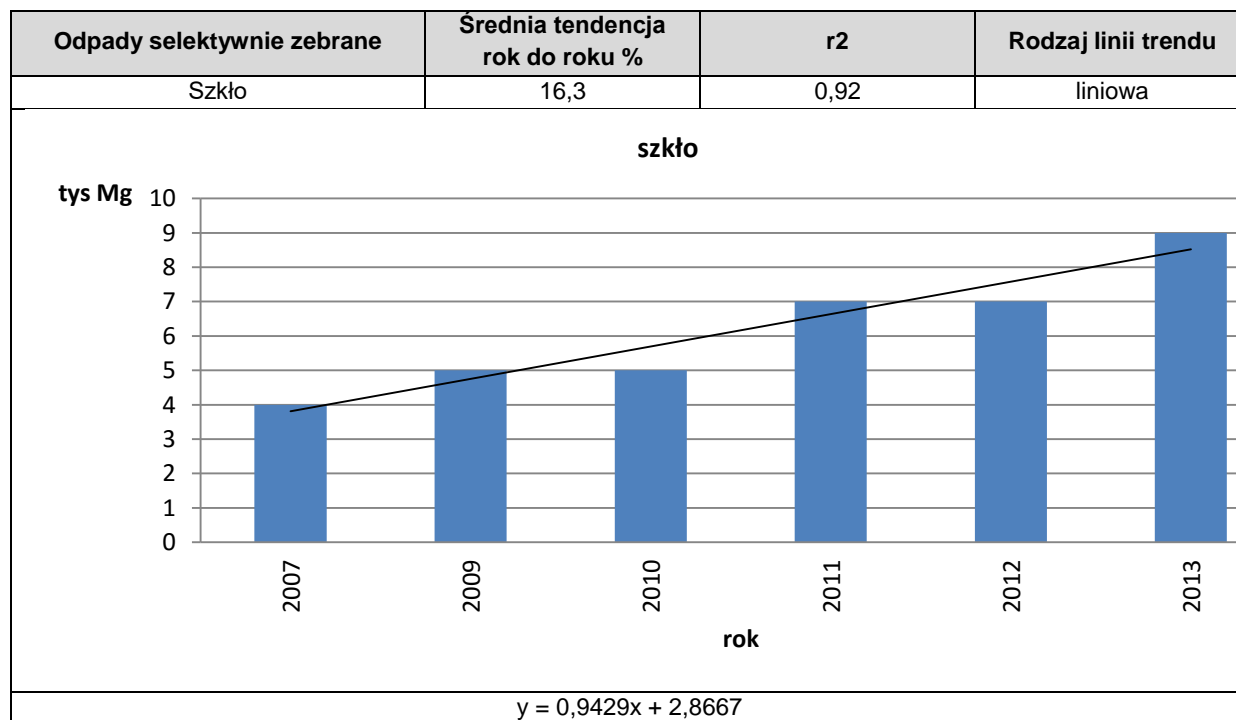


Tabela 71. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach szkła w latach 2002-2013¹⁷⁶

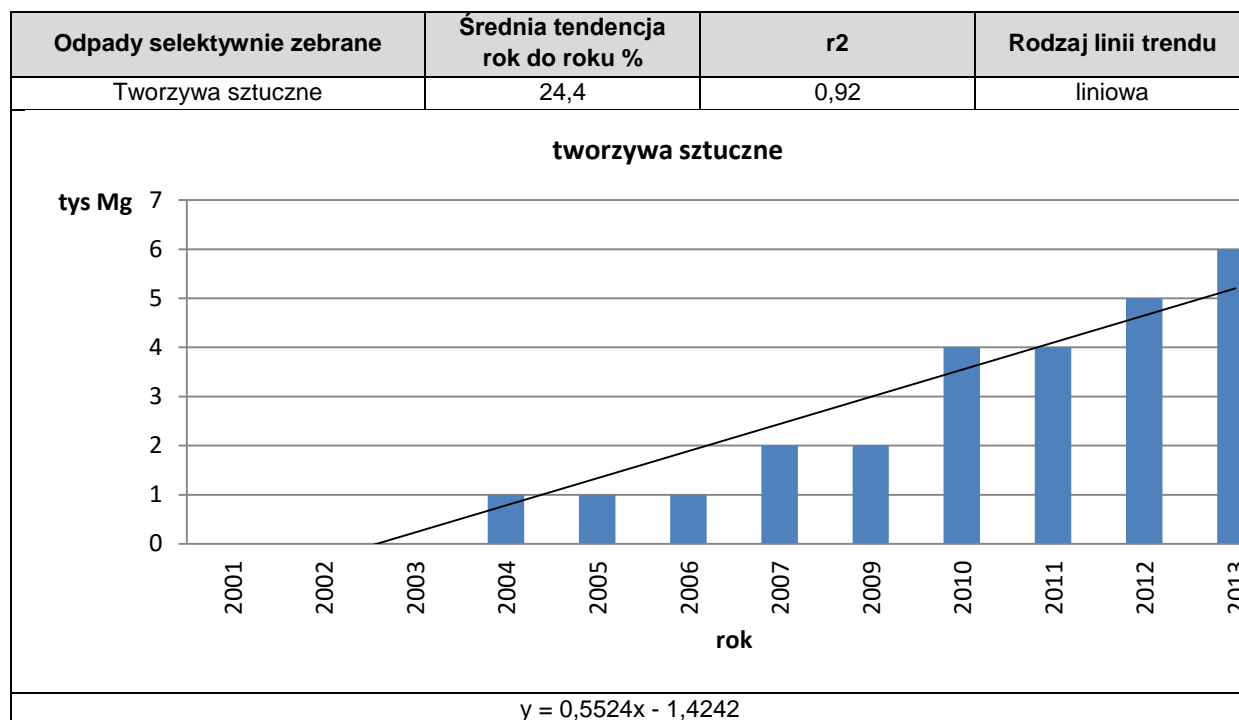


¹⁷⁵źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS, 2014 r.

¹⁷⁶źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS, 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 72. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach tworzyw sztucznych w latach 2002-2013¹⁷⁷



Na podstawie oceny trendów w selektywnej zbiorce odpadów papieru i tektury, tworzyw sztucznych z lat 2001-2013 oraz szkła z lat 2007-2013 oszacowano początkową dynamikę przyrostu masy selektywnie zebranych - papieru i tektury o 22,5% w stosunku do roku poprzedniego, szkła o 16,3%, tworzyw sztucznych o 24,4% (tabele powyżej)¹⁷⁸. Biorąc pod uwagę wartości za lata 2001-2013, ocenę świadomości ekologicznej Polaków¹⁷⁹ oraz cele wyznaczone w Kpgo 2014, wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty europejskiej, zaprognozowano oczekiwane wartości przyszłe na lata 2016-2022, które wskazują ciągły wzrost ilości, selektywnie zbieranych odpadów, przy zmniejszającej się dynamice wzrostu średnio o 2-4 punkty procentowe rocznie, prowadząc ostatecznie do poziomu wzrostu w 2022 r. odpowiednio 2% dla papieru i tektury, 1% dla szkła, 6% dla tworzyw sztucznych. Wartość dla metali jest obarczona dużym błędem. Jest to najpowszechniej oddawany surowiec wtórny w skupach surowców.

Ogólnie, na podstawie tendencji z lat 2003-2013, szacuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów o 12% w stosunku rok do roku, z tendencją spadkową o około 1-2 punkty procentowe rocznie, aż do stabilizacji na poziomie około 1% w 2025 r. Natomiast udział procentowy odpadów selektywnie zebranych w strumieniu odpadów komunalnych, zebranych ogółem, będzie przez najbliższe lata wzrastał. W roku 2016 podniesie się o około 14% w stosunku rok do roku poprzedniego. Ponadto 2-3 punktową tendencją spadkową do około 3% charakteryzować się będzie rok 2025. Będzie to spowodowane doskonaleniem systemu zbiórki odpadów. Poniższy rysunek przedstawia zmienność udziału poszczególnych frakcji w ogólnej masie papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali. Widoczna tendencja wzrostowa w tworzywach sztucznych jest obrazem ekspansji opakowań z tego materiału. Niepokojącym jest jednak fakt, że znaczący udział w ogólnej masie PMTS stanowi szkło, co

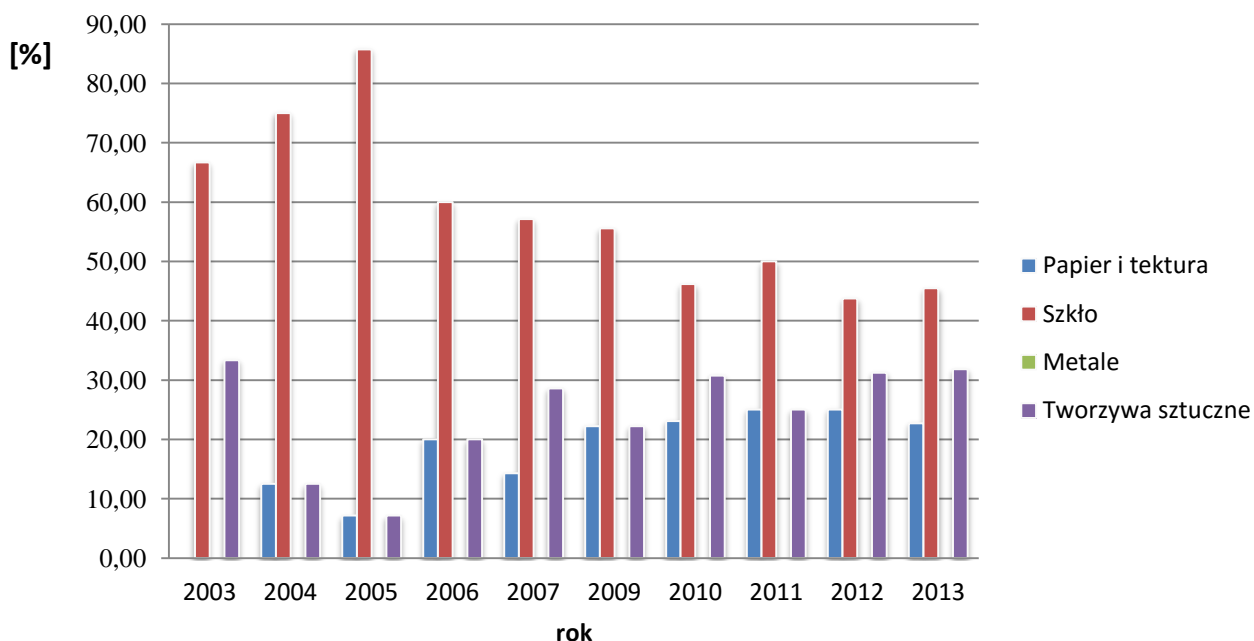
¹⁷⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS, 2014 r.

¹⁷⁸ źródło: GUS (dane: 2003-2013)

¹⁷⁹ źródło: Raport z analizy badań świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzonych w Polsce w latach 2009

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

może świadczyć o niedoskonałości systemu zbiórki papieru i tworzyw sztucznych.



Rysunek 30. Procentowy udział selektywnie zebranych frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali w ich łącznej masie w województwie opolskim w latach 2003-2013

8.2.3 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych

Jak wynika z powyższej analizy, ogólna masa odpadów wytwarzanych w przeliczeniu na osobę będzie z roku na rok co raz mniejsza. Nie zmienia to jednak faktu, że gminy, w których będzie następowało uszczelnianie systemu, będą zawyżały ogólną masę zbieranych odpadów. W celu bliższego oszacowania struktury odpadów dla wybranych kodów odpadów (poniższa tabela) sporządzono osobne charakterystyki zmian m.in. na podstawie analiz z branży opakowaniowej i materiałowej^{180,181,182,183,184,185}. Zapisane w poniższej tabeli wielkości przedstawiają prognozowany udział poszczególnych odpadów w stosunku do roku poprzedniego. W modelu obliczeniowym uwzględniono także średnioroczną zmianę w ilości wytwarzanych odpadów, oraz wskaźnik uszczelnienia systemu, który zdefiniowano w opisie metodyki prognozowania.

W poniższej tabeli wskazano prognozowane średnioroczne zmiany udziału odpadów najpowszechniej występujących w gospodarstwach domowych. Zapis w kolumnach to kolejno kolumna 2 – kod odpadu, kolumna 3 nazwa odpadu wg katalogu odpadów, kolumny 4-11 wartości zmian w latach 2016-2022 w zapisie dziesiętnym, gdzie 1 to wartość bazowa

¹⁸⁰ źródło: Tendencje w branży opakowań (<http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>)

¹⁸¹ źródło: Gospodarka Materiałowa w 2012 (http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materialowa_2012.pdf)

¹⁸² źródło: Gospodarka Materiałowa w 2011 (http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materialowa_2011.pdf)

¹⁸³ źródło: Czarnaek – Komorowska D.: Tendencje w recyklingu tworzyw sztucznych. Targi epla_Poznań, 2010 r., Politechnika Poznańska

¹⁸⁴ źródło: Ankiel-Homa M.: Trendy innowacyjne w opakowaniach produktów kosmetycznych. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (<http://kongres-kosmetyczny.pl/uploads/article/files/48ff2b9c33d56d0c3e73026474de3a9bb85d5ac0.pdf>)

¹⁸⁵ źródło: Idzior M.: Kierunki zmian materiałowych w motoryzacji w świetle wymogów ekologii. Instytut Silników Spalinowych i Transportu, Politechnika Poznańska, Motorol, 2007 r., 9, 72-87

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

100%. Wzrost ilości odpadów o 1% zapisano jako 1,01, spadek o 1% jako 0,99 i analogicznie dla każdej innej prognozowanej wartości. Zakładając wdrażanie programów gospodarki niskoemisyjnej, przewidywane jest zmniejszanie się strumienia odpadów w postaci popiołów z palenisk domowych (10 01 01). Jak wskazują prognozy producentów opakowań, mniej będzie także opakowań z metali co przełoży się na ograniczoną masę w strumieniu odpadów. Ponadto sukcesywnie wycofywane są z obrotu pojemniki ciśnieniowe (15 01 11*) np. dezodoranty. W zw. z tym także prognozuje się zmniejszenie udziału tych odpadów w kolejnych latach. W przypadku baterii i akumulatorów wzięto pod uwagę ciągle zmniejszającą się ich masę i wydłużającą żywotność, co po zestawieniu z prognozami z Kpgo 2014 wykazuje trend spadkowy. W przypadku zmieszanych odpadów komunalnych ich masa będzie ulegała zmniejszeniu z kilku powodów. Główny z nich to dynamiczny wzrost udziału selektywnej zbiórki. Tworzenie punktów napraw, wymiany i wszystkie inne działania minimalizujące powstawanie odpadów także będą miały wpływ na zmniejszającą się masę odpadów zmieszanych. W początkowej fazie wdrażania niniejszego planu prognozuje się mniejszy spadek, ponieważ gminy, które ciągle dopracowują swój system gospodarki odpadami, będą uszczelniając system dostarczały większą masę odpadów. Tendencje zmian dla frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali opisano w podrozdziale 8.2.2 (selektywna zbiórka). Stąd szczegółowa procedura prognozowania znajduje się powyżej.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 73. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości odbieranych odpadów w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁸⁶

Lp.	Kod odpadu	Nazwa	2015 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2016 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2017 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2018 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2019 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2020 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2021 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2022 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,22	1,18	1,16	1,13	1,1	1,06	1,03	1,02
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,24	1,2	1,18	1,13	1,1	1,08	1,06	1,05
4.	15 01 03	Opakowania z drewna	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
5.	15 01 04	Opakowania z metali	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,04	1,02
6.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02	1,01	1,01
7.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1,1	1,1	1,08	1,07	1,03	1,02	1,01	1,01
8.	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	1	1
9.	15 01 07	Opakowania ze szkła	1,16	1,13	1,1	1,08	1,05	1,03	1,01	1,01
10.	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

¹⁸⁶źródło: opracowanie własne na podstawie tendencji z GUS

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa	2015 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2016 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2017 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2018 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2019 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2020 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2021 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2022 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego
11.	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
12.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95
13.	20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985
14.	20 01 01	Papier i tektura	1,14	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
15.	ex20 01 01	Papier i tektura	1,14	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
16.	20 01 02	Szkło	1,16	1,12	1,1	1,1	1,1	1,08	1,06	1,04
17.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
18.	20 01 10	Odzież	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04	1,06	1,06	1,05
19.	20 01 11	Tekstylia	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,06	1,05
20.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,24	1,19	1,16	1,15	1,12	1,11	1,06	1,06
21.	20 01 40	Metale	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
22.	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
23.	20 02 01	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,09	1,08	1,07	1,08

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa	2015 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/ rok w stosunku do roku poprzedniego	2016 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2017 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2018 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2019 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2020 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2021 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego	2022 Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszk/rok w stosunku do roku poprzedniego
24.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,98	0,98	0,96	0,96	0,94	0,94	0,94	0,95

Objaśnienia:

ex – część odpadów o wymienionym kodzie, która uznawana jest za odpady ulegające biodegradacji

* - odpady niebezpieczne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Dynamiczny wzrost ilości selektywnie odbieranych 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 wyczekiwany 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 zmniejszenia strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Prognozuje się, że w 2022 r. zmieszane odpady komunalne przewidziane do zebrania będą stanowiły 73% masy zebranych w 2014 r. Fakt ten będzie znacząco wpływał na zmniejszające się zapotrzebowanie funkcjonowania instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w zakresie pracy z odpadami zmieszanymi. Stąd Plan Inwestycyjny bierze pod uwagę planowane tendencje 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. Poniżej zaprezentowano (tabela poniżej) prognozowane do odebrania w latach 2016-2022 masy odpadów w podziale na główne frakcje funkcjonujące w obiegu gospodarczym i systemie prawnym. Jak wspomniano wyżej, tendencji spadkowej ulegać będzie masa zbieranych/odbieranych odpadów zmieszanych, co bilansować będzie wzrost selektywnej zbiórki 4 frakcji oraz odpadów zielonych i ulegających biodegradacji.

Tabela 74. Prognozowana masa odpadów przewidzianych do odbierania na terenie województwa opolskiego w latach 2016-2022

Lp.	Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	202 012	195 464	188 455	176 495	165 109	154 354	145 553
2.	Odpady zielone i inne bioodpady ¹⁾	27 060	29 799	32 703	35 506	38 325	41 131	44 333
	w tym odpady zielone ²⁾	15 804	17 438	19 192	20 797	22 313	23 703	25 370
3.	4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ³⁾	50 151	56 765	63 109	67 889	71 870	74 403	76 460
4.	Odpady budowlane ⁴⁾	24 681	24 887	25 063	25 157	25 234	25 292	25 303
5.	Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ⁵⁾	101 006	97 732	94 228	88 248	82 555	77 177	72 777

Objaśnienia:

1) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

2) odpady o kodach: 20 02 01

3) odpady 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

4) odpady o kodach 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 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

5) pozostałość po przetworzeniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Jak wskazuje powyższa tabela, zmniejszać będzie się także masa odpadów przekazywanych do składowania. Szacunkowo zakłada się, że 50% masy odpadów zmieszanych trafiających do instalacji MBP po przetworzeniu i stabilizacji zostanie umieszczona na składowisku odpadów. Należy jednak brać pod uwagę, iż wielkości te mogą ulec zmianie w przypadku rozruchu wielu planowanych w Polsce ITPOK. Wg szacunków opracowanych na podstawie średniego składu odpadów komunalnych w Europie w strumieniu odpadów zmieszanych znajduje się 30-45% frakcji palnej¹⁸⁷. Zmniejszenie masy odpadów po przetworzeniu, kierowanych do składowania, może być spowodowane także modernizacją RIPOK. Kolejnym nieprzewidywalnym czynnikiem, który może wpłynąć na ograniczenie składowania odpadów, jest możliwy wzrost stawki „opłaty marszałkowskiej” do granicy, która spowoduje ekonomiczne uzasadnione poszukiwania innych rozwiązań niż składowanie. Zorganizowane kierowanie odpadów zmieszanych (20 03 01) do instalacji MBP powoduje znaczące zmniejszenie ilości odpadów składowanych. W 2014 r. wg sprawozdań gmin, składowaniu bez przetworzenia poddano 11 Mg odpadów. Składowaniu podlegać mogą tylko odpady po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych, najczęściej o kodach 19 12 12, 19 05 03 oraz 19 05 99¹⁸⁸. Częstą praktyką jest kwalifikowanie w/w odpadów jako materiału do budowy lub rekultywacji składowiska (odzysk). Jest to działanie zgodne z obowiązującymi przepisami, jednakże należy mieć na uwadze fakt, że odpady te trafiają fizycznie na kwaterę składowiska, co nie jest ujmowane w sprawozdaniach jako unieszkodliwienie w procesie D5 i może mylnie informować o skali odzysku odpadów. Inne dopuszczone do składowania odpady stanowiły w 2014 r. około połowę strumienia odpadów poddawanych unieszkodliwianiu poprzez składowanie. Przyjmować należy, że odpady pochodzące z MBP różnią się gęstością od zmieszanych odpadów komunalnych o około 0,4 Mg/m³. W prognozach zapotrzebowania objętościowego składowisk przyjęto gęstość objętościową odpadów po przetworzeniu w MBP - 1,3 Mg/m³ przy założeniu, że 100% odpadów składowanych przechodzi przez instalacje MPB^{189,190}. Jak wynika z powyższej tabeli, pomimo uszczelniania systemu, obserwowalny będzie spadek masy odpadów zmieszanych przewidzianych do odebrania. Wynika to m.in. z prognozowanej tendencji spadkowej w wytwarzaniu odpadów, ale w głównej mierze ze zwiększania udziału selektywnej zbiórki zarówno 4 frakcji, odpadów biodegradowalnych w tym zielonych, jak i innych nie wymienionych w powyższej prognozie. Tym sposobem znacząco ograniczana będzie też masa odpadów kierowanych do składowania, co wydłuży okres funkcjonowania obecnych składowisk. Zakłada się, że wzrastający poziom technologiczny RIPOK pozwoli na wydzielanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie pozostałości z sortowania 19 12 12 będą stanowiły balast spełniający kryteria do unieszkodliwienia w instalacjach do termicznego przekształcania odpadów lub na składowiskach odpadów, a wydzielone surowce poddane zostaną odzyskowi i recyklingowi. Pozostałości z sortowania posiadające właściwości energetyczne staną się paliwem alternatywnym o kodzie 19 12 10. W województwie opolskim paliwo alternatywne jest przetwarzane termicznie w 2 instalacjach: w Cementowni ODRA S.A. w Opolu oraz w Cementowni Góraźdze.

¹⁸⁷ źródło: *Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi. Stowarzyszenie Technnologii Ekologicznych SILESIA, Opole 2010.*

¹⁸⁸ źródło: *opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego*

¹⁸⁹ 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 r.*

¹⁹⁰ źródło: http://w3k1.cem.sggw.pl/wp-content/uploads/GO_Wyk%C5%82ad-3.pdf

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

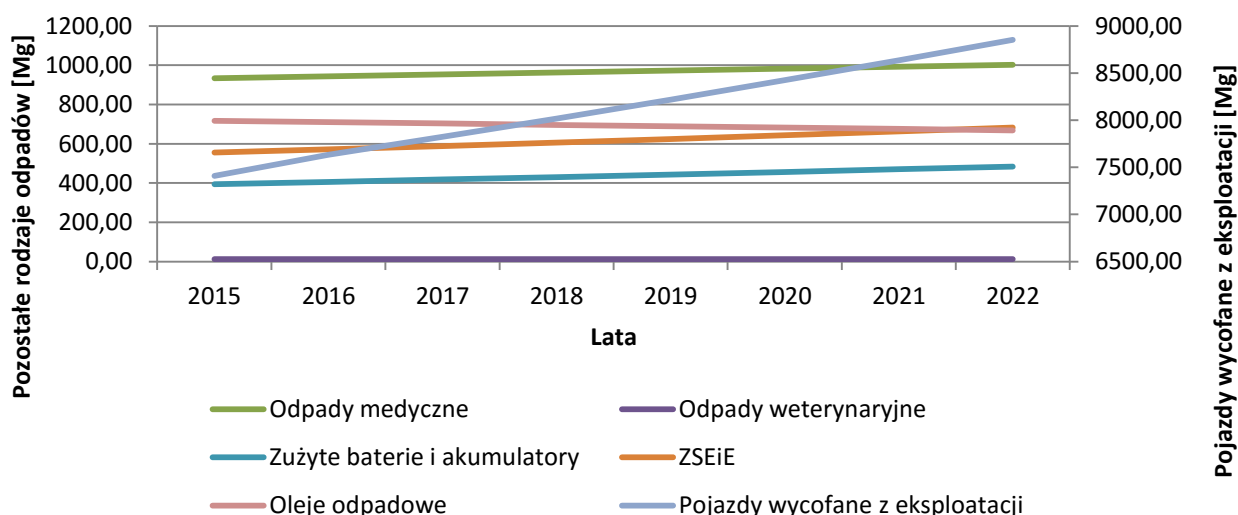
8.3 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

Ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego zależą od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Czynnikiem ograniczającymi ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych mogą być:

- zmiany technologii produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych lub poprawy możliwości i warunków zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych,
- likwidacje firm,
- zmiany działalności firm.

Wpływ na zmiany masy odpadów wytwarzanych mają, jednorazowe działania powodujące wahania ilości wytwarzanych odpadów, trudne do przewidzenia bez znajomości specyfiki i działań podejmowanych w różnych branżach przemysłowych.

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono łącznie około 27 190,34 Mg odpadów niebezpiecznych. Najwięcej wytworzonych zostało odpadów z grupy 16, czyli odpadów nieujętych w innych grupach (19,49% ogółu wytworzonych). Duży udział, aż 15,04% miały również odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, które stanowiły 12,25% ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych. Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z gospodarstw domowych, a odpady niebezpieczne z grupy 01 i 04, na terenie województwa opolskiego, w ogóle nie były wytwarzane. Prognozowanie dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia na terenie województwa opolskiego uwarunkowane jest rozwojem gospodarczym kraju, jak i poszczególnych sektorów przemysłu. Ograniczenie ilości odpadów niebezpiecznych można realizować poprzez zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zminimalizowania powstawania odpadów lub zagospodarowania już powstałych.



Rysunek 31. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w województwie opolskim na lata 2015-2022

8.3.1 Odpady zawierające PCB

Wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach, zgodnie

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

z obowiązującym prawem, było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r., zaś posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani byli do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r. W 2013 r. wytworzono 3,58 Mg odpadów zawierających PCB, są to jednak odpady wytworzone w wyniku świadczenia usług i nie pochodzą z terenu województwa opolskiego.

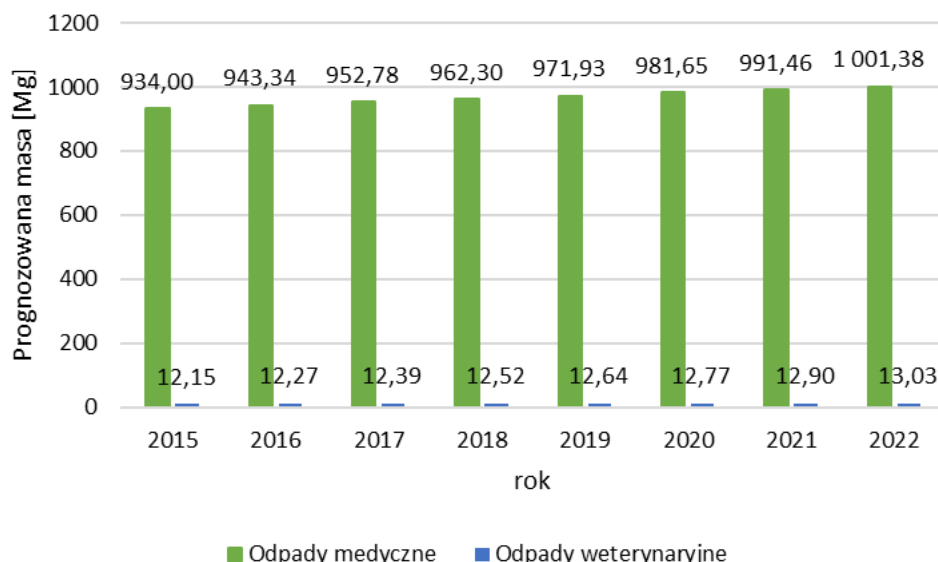
Powstawanie odpadów zawierających PCB możliwe jest jedynie w przypadku podmiotów, które nie złożyły sprawozdań, a są w posiadaniu urządzeń zawierających PCB powyżej 5 dm³ oraz konieczność bieżącego usuwania urządzeń zawierających PCB poniżej 5 dm³.

8.3.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 915,60 Mg odpadów medycznych oraz 11,91 Mg odpadów weterynaryjnych. Szacuje się, że ilość powstających odpadów zarówno medycznych, jak i weterynaryjnych będzie wzrastać o około 1% rocznie. Stąd w 2015 r. masa wytworzonych odpadów medycznych wyniesie 934,00 Mg, a w roku 2022 wzrośnie do 1 001,38 Mg. Natomiast w przypadku odpadów weterynaryjnych prognozuje się, że w 2015 r. powstanie 12,15 Mg, a w 2022 r. 13,03 Mg tego rodzaju odpadów. Wartości prognozowane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 75. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹¹

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady medyczne							
934,00	943,34	952,78	962,30	971,93	981,65	991,46	1001,38
Odpady weterynaryjne							
12,15	12,27	12,39	12,52	12,64	12,77	12,90	13,03



Rysunek 32. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹²

¹⁹¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹² źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

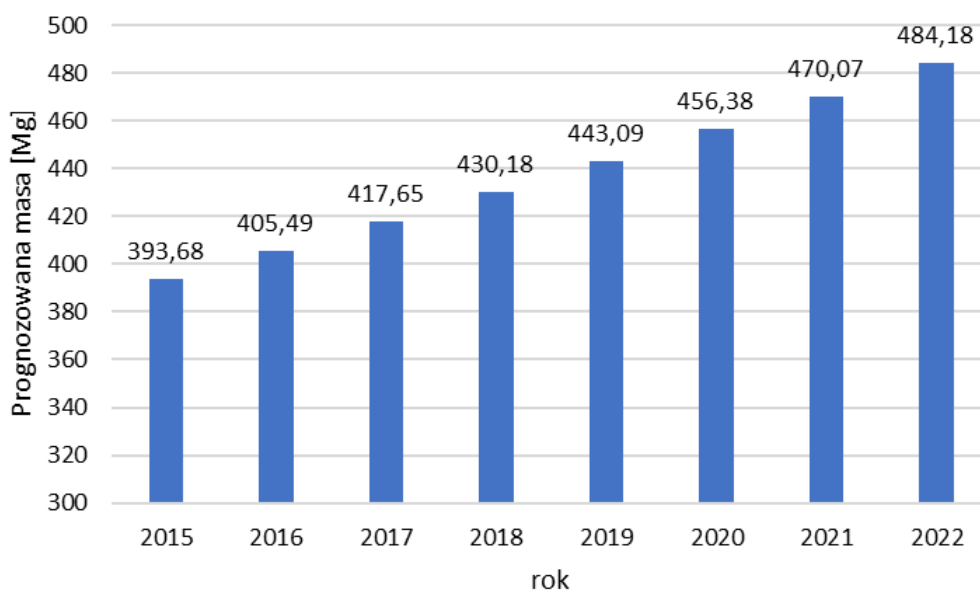
Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

8.3.3 Zużyte baterie i akumulatory

W roku 2013 na terenie województwa opolskiego wytworzono łącznie 371,08 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. Ustawa o bateriach i akumulatorach nakłada na przedsiębiorcę obowiązek do zapewnienia odpowiednich poziomów zbierania i recyklingu, w związku z tym zakłada się znaczny wzrost efektywności zbierania baterii i akumulatorów. Prognozuje się, że w następnych latach zauważalna będzie jedynie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, będzie to spowodowane znaczną poprawą jakości akumulatorów i przedłużenie czasu ich eksploatacji. Na podstawie obserwowanego o 3% rocznie wzrostu masy baterii wprowadzanych do obrotu przez przedsiębiorców prognozuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy powstających w województwie opolskim odpadów zużytych baterii i akumulatorów. W 2015 r. prognozowana ilość wytworzonych odpadów wyniesie 393,68 Mg, zaś w 2022 r. 484,18 Mg, co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 76. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹³

Lp.	Prognozowana masa [Mg/rok]							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	393,68	405,49	417,65	430,18	443,09	456,38	470,07	484,18



Rysunek 33 Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹⁴

8.3.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 522,84 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zgodnie z opracowywanym aKpgo 2014 przyjmuje się, że wzrost ilości wytwarzanych ogółem odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wynosił 3% rocznie. Prognozuje się, że w 2015 r. w województwie opolskim zostanie wytworzonych 554,68 Mg tych odpadów, a w 2022 r. ogółem 682,19 Mg

¹⁹³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

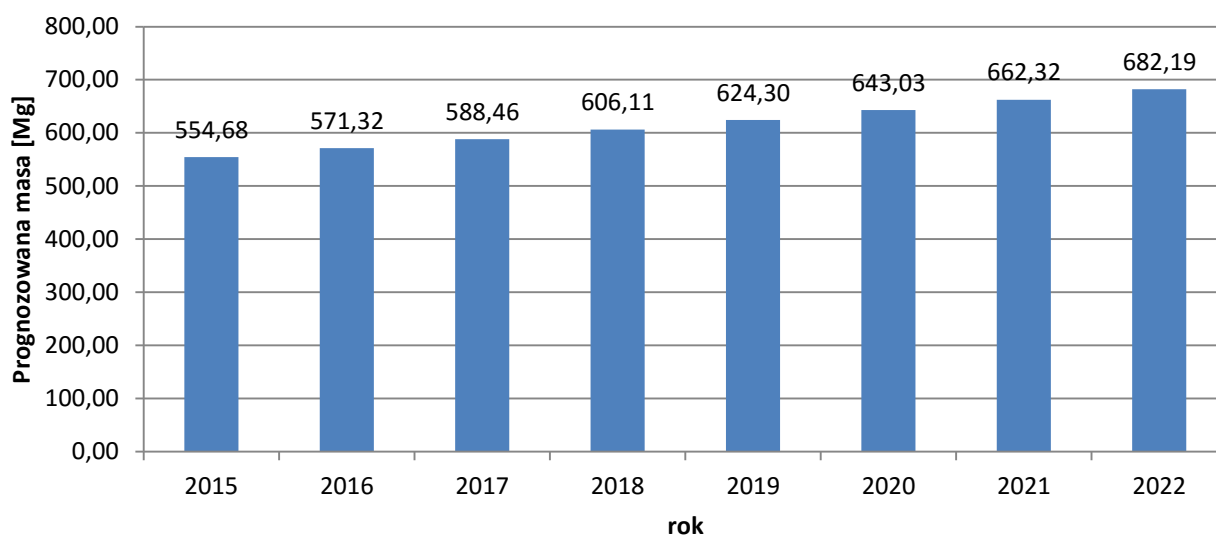
¹⁹⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 77. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹⁵

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony ogółem							
554,68	571,32	588,46	606,11	624,30	643,03	662,32	682,19



Rysunek 34. Prognoza ilości wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹⁶

8.3.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego poddano odzyskowi 6 984,44 Mg odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji. W wyniku rozwoju gospodarki, a także wzrostu zamożności społeczeństwa szacuje się, że nastąpi wzrost liczby pojazdów. Przyczyni się to tym samym do zwiększenia 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. Brak dotacji do demontowanych pojazdów z NFOSIGW od 2016 r. może przyczynić się do zaniżenia wzrostu od roku 2017 o 0,5%. Prognozuje się, że ilość poddanych odzyskowi odpadów ze zużytych pojazdów na terenie województwa opolskiego wzrośnie do 7409,79 Mg w 2015 r. i 8850,88 Mg w 2022 r., co przedstawiono w tabeli poniżej. Znaczących zmian nieprzewidzianych w niniejszej prognozie dokonać może system kontroli i karania osób i firm nielegalnie demontujących pojazdy. Wyeliminowanie szarej strefy, która stanowi około 80% rynku pojazdów wycofanych z eksploatacji¹⁹⁷ spowodowałoby maksymalne wykorzystanie mocy istniejących stacji demontażu, oraz zapotrzebowanie na budowę nowych, oraz opracowanie logistyki gospodarki tymi odpadami.

¹⁹⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

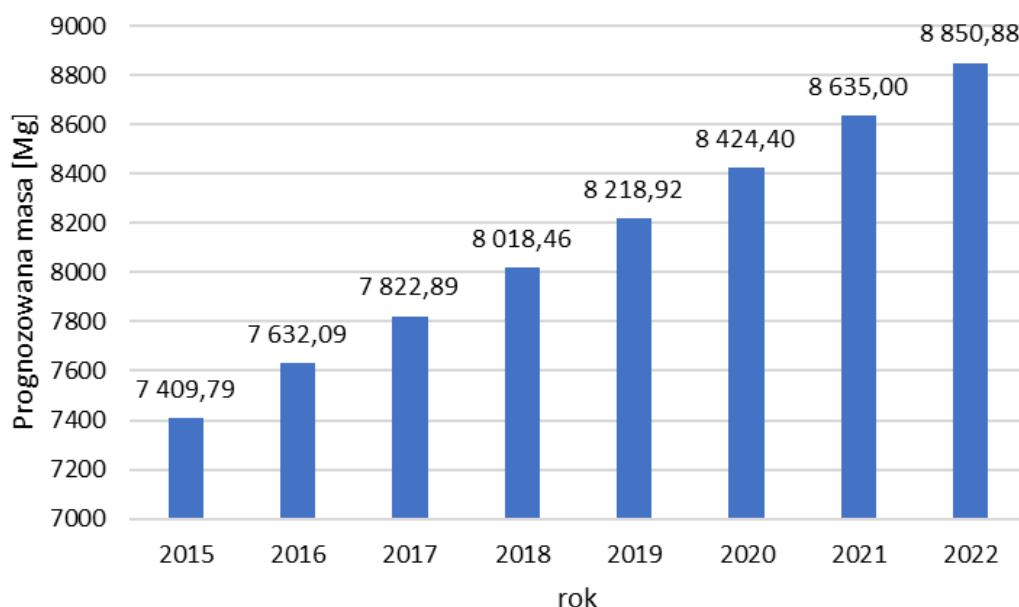
¹⁹⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁷ źródło: http://www.mos.gov.pl/artukul/7_aktualnosc/13563_ministerstwo_srodowiska_

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 78. Prognoza ilości poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹⁸

Lp.	Prognozowana masa [Mg/rok]							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	7 409,79	7 632,09	7 822,89	8 018,46	8 218,92	8 424,40	8 635,00	8 850,88



Rysunek 35. Prognoza ilości poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie opolskim na lata 2015-2022¹⁹⁹

8.3.6 Odpady zawierające azbest

Na terenie województwa opolskiego zinwentaryzowano łącznie 60 826,68 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 55 039,77 Mg. Najwięcej wyrobów azbestowych jest użytkowanych przez osoby fizyczne. Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* proces usuwania wyrobów azbestowych powinien być zakończony do 2032 r. Proces ten jest długotrwały oraz wymaga użycia dużych nakładów finansowych, a także współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej. Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu województwa opolskiego uzależnione jest głównie od dostępności środków finansowych przeznaczonych na ten cel. Na podstawie opracowanego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu prognozuje się, że:

- w latach 2013-2022 – około 35% odpadów będzie unieszkodliwianych na składowiskach,
- w latach 2023-2032 – około 37% odpadów będzie unieszkodliwianych na składowiskach.

Wytwarzane odpady azbestowe będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Możliwe jest powstanie niewielkiej ilości odpadów z wyrobów zawierających włókna azbestowe (chryzotyl), stosowanych w diafragmach w instalacjach elektrolitycznych oraz jako elementy wałów w instalacjach do ciągnięcia szkła. Wyroby te są dopuszczone do

¹⁹⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

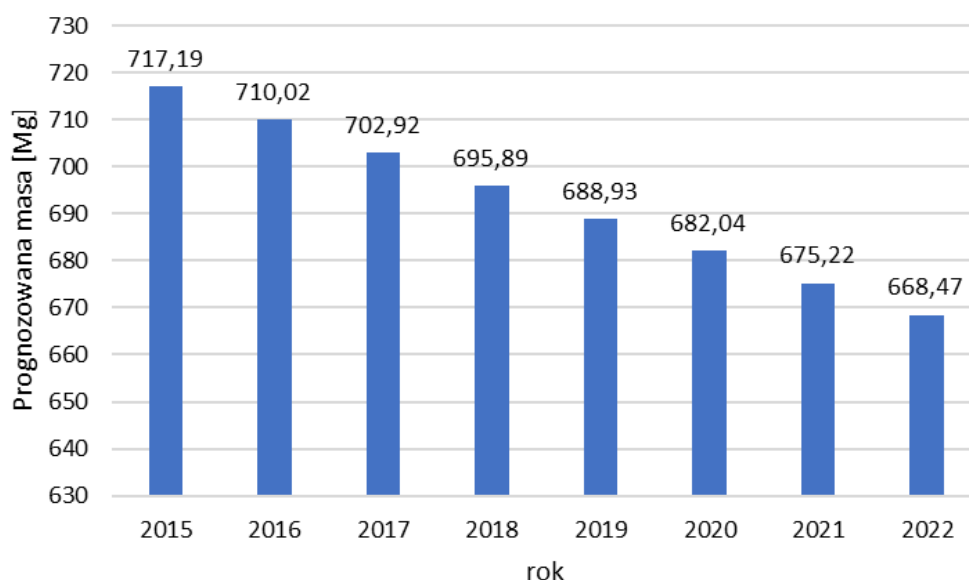
produkcji lub do wprowadzenia na terytorium RP do dnia 31 grudnia 2008 r. i mogą być stosowane do czasu ich zużycia lub do czasu wprowadzenia zastępczych wyrobów bezazbestowych.

8.3.7 Oleje odpadowe

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 731,75 Mg olejów odpadowych. Szacuje się, że w najbliższych nastąpi spadek ilości wytwarzanych olejów odpadowych o około 1% rocznie, co jest związane ze stałą poprawą ich jakości, a także wydłużeniem czasu ich eksploatacji. Prognozuje się, że w 2015 r. wytworzonych zostanie 717,19 Mg olejów odpadowych, zaś w 2022 r. 668,47 Mg odpadów, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 79. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie opolskim na lata 2015–2022²⁰⁰

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
717,19	710,02	702,92	695,89	688,93	682,04	675,22	668,47



Rysunek 36. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie opolskim na lata 2015–2022²⁰¹

8.3.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Źródłem powstawania przeteterminowanych środków ochrony roślin jest przede wszystkim rolnictwo, sadownictwo, ogrodnictwo i w mniejszym stopniu gospodarstwa domowe. Odpady te stanowią przeteterminowane preparaty, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach, bądź magazynach środków ochrony roślin. Powstają również w wyniku bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. W 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 0,24 Mg przeteterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Wysokie ceny preparatów powodują, że przeteterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin, dlatego nie przewiduje

²⁰⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

się znacznego zwiększenia wytwarzania odpadów pestycydów. Na terenie województwa opolskiego zinwentaryzowano jeden mogilnik wymagający likwidacji. Szacuje się, że łączna ilość odpadów przewidzianych do likwidacji wynosi około 5 Mg.

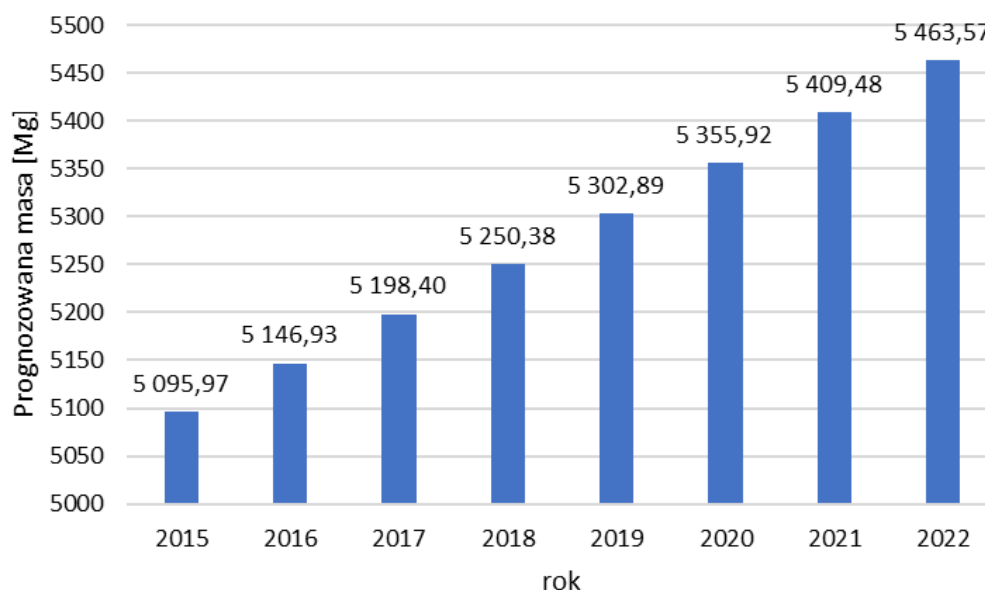
8.4 Odpady pozostałe

8.4.1 Zużyte opony

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 4 995,56 Mg zużytych opon. Ciągły wzrost liczby pojazdów mechanicznych przyczyni się do wzrostu zużytych opon. Prognozuje się, że wzrost ich masy wyniesie 1% rocznie. Oparte na tych założeniach prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych na terenie województwa opolskiego przewidują wzrost ilości wytwarzanych zużytych opon do 5095,97 Mg w roku 2015 i 5436,57 Mg w roku 2022. Dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 80. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie opolskiego na lata 2015-2022²⁰²

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
5 095,97	5 146,93	5 198,40	5 250,38	5 302,89	5 355,92	5 409,48	5 463,57



Rysunek 37. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰³

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

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 237 502,36 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W związku z dużymi inwestycjami drogowymi i budowlanymi w kraju, prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Również budowa domów jedno- i wielorodzinnych czy

²⁰² źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

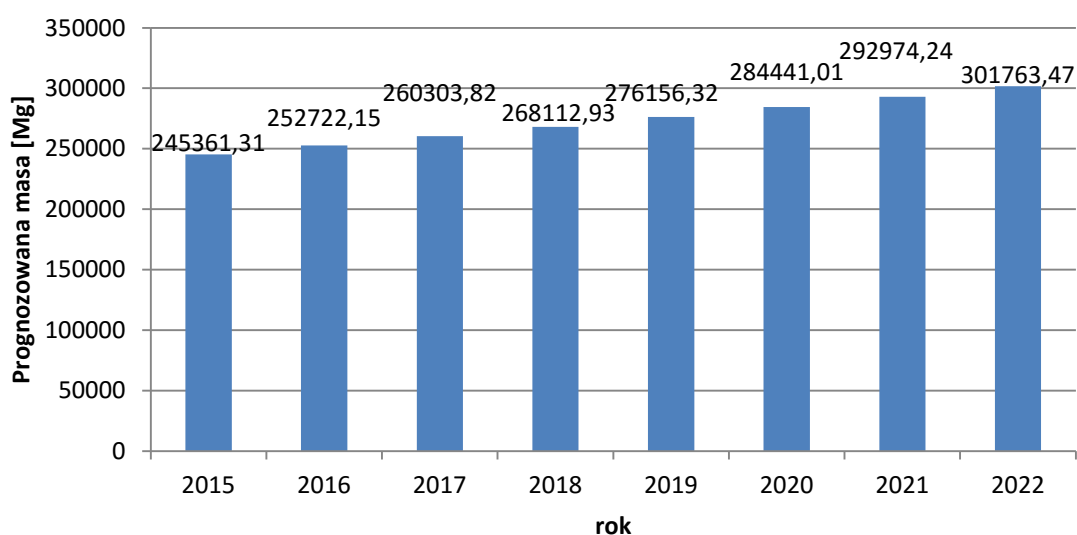
²⁰³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

obiektów handlowych skutkują 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, dlatego prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na poziomie około 3% rocznie. Prognozuje się, że w 2015 r. na terenie województwa opolskiego wytworzonych zostanie 245 361,31 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 301 763,47 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 81. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰⁴

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
245 361,31	252 722,15	260 303,82	268 112,93	276 156,32	284 441,01	292 974,24	301 763,47



Rysunek 38. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰⁵

8.4.3 Komunalne osady ściekowe

W 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 61 151,29 Mg komunalnych osadów ściekowych. Wpływ na ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych ma równoważna liczba mieszkańców (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków, a także zastosowane rozwiązania technologiczne oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. Rozwój systemów kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków powoduje wzrost ilość oczyszczanych ścieków z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i zakładów przemysłowych. Zgodnie z założeniami Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), sieci kanalizacyjne obsługiwać będą w 2015 r.:

- w aglomeracjach o RLM \geq 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,

²⁰⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

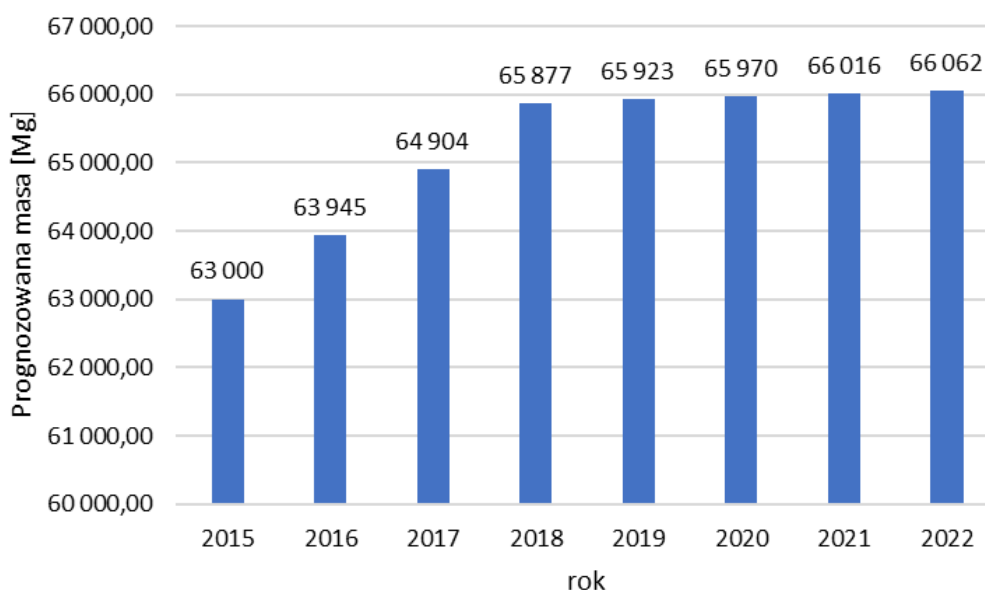
- w aglomeracjach o RLM 15 000 ÷ 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 2 000 ÷ 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.

Zgodnie z KPOŚK, uwzględniając wzrost wytwarzania osadów, prognozuje się, że do roku 2018 wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych będzie wynosił około 1,5% rocznie, natomiast po 2018 r. około 0,7% rocznie. Jest to spowodowane tym, że po roku 2018 skanalizowaniu ulegną obszary zabudowy rozproszonej, a także w tym okresie mniej nowych mieszkańców zostanie przyłączonych do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych. Także stosowanie nowoczesnych technologii oczyszczania, powoduje ograniczenie powstających osadów ściekowych.

Na podstawie powyższych założeń prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych na terenie województwa opolskiego do 62 999,59 Mg w 2015 r. oraz 66 061,96 Mg w roku 2022. Dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 82. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰⁶

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
62 999,59	63 944,58	64 903,75	65 877,31	65 923,42	65 969,57	66 015,75	66 061,96



Rysunek 39. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰⁷

8.4.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. utworzono następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

- 137 691,76 Mg z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02),

²⁰⁶źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰⁷źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- 120 613,03 Mg z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (grupa 03),
- 273 218,58 Mg z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

W przyszłych latach prognozuje się dalszy rozwój przemysłu spożywczego. Przy takim założeniu ilość odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności ulegających biodegradacji wzrosnie średnio o 1,2% rocznie, osiągając w 2022 r. 153 296,61 Mg.

W sektorze drzewno-papierniczym (grupa 03) również powinien nastąpić wzrost masy odpadów. Produkty tego sektora przemysłowego mają zastosowanie w dużym stopniu w budownictwie. Szacuje 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 153 247,34 Mg w roku 2022 w województwie opolskim.

Przewiduje się również wzrost ilości odpadów pochodzących z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczania ścieków, uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19). Prognozuje się wzrost o około 3% rocznie, aż do wartości 347 143,44 Mg w województwie opolskim w 2022 r.

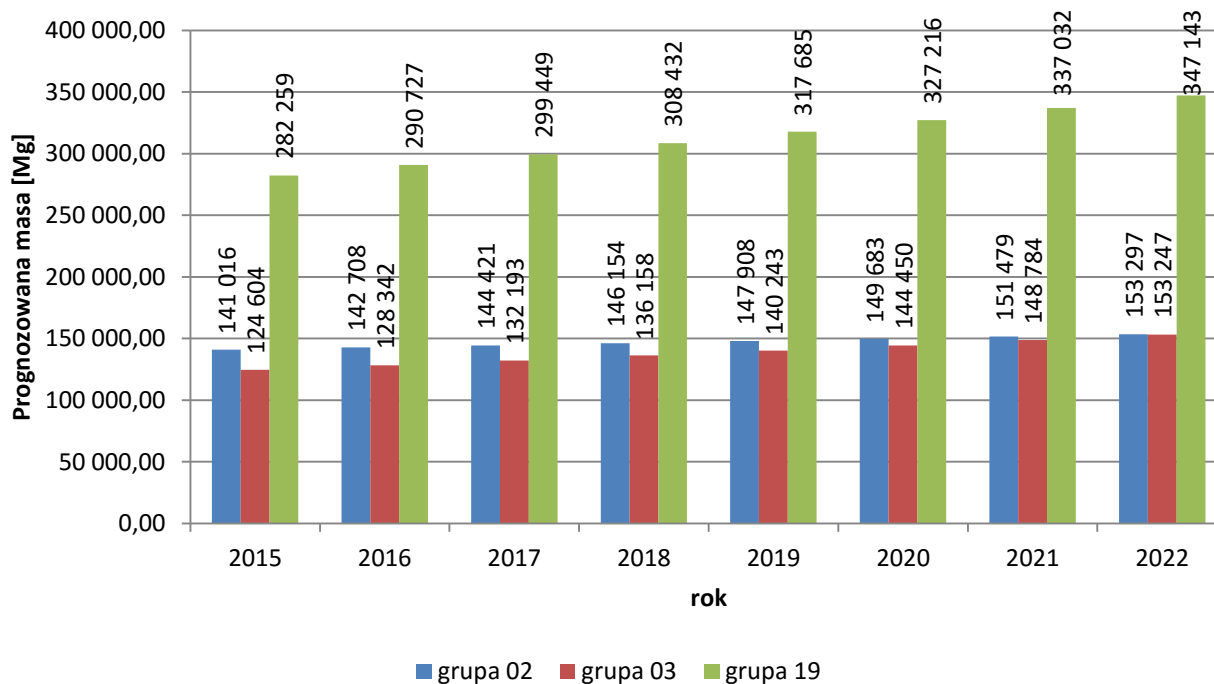
Prognozowane dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 83. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰⁸

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02)							
141 016,19	142 708,38	144 420,88	146 153,94	147 907,78	149 682,68	151 478,87	153 296,61
odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (grupa 03)							
124 604,12	128 342,24	132 192,51	136 158,28	140 243,03	144 450,32	148 783,83	153 247,34
odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19)							
282 259,38	290 727,16	299 448,98	308 432,45	317 685,42	327 215,98	337 032,46	347 143,44

²⁰⁸źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 40. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie opolskim na lata 2015-2022²⁰⁹

8.4.5 Odpady opakowaniowe

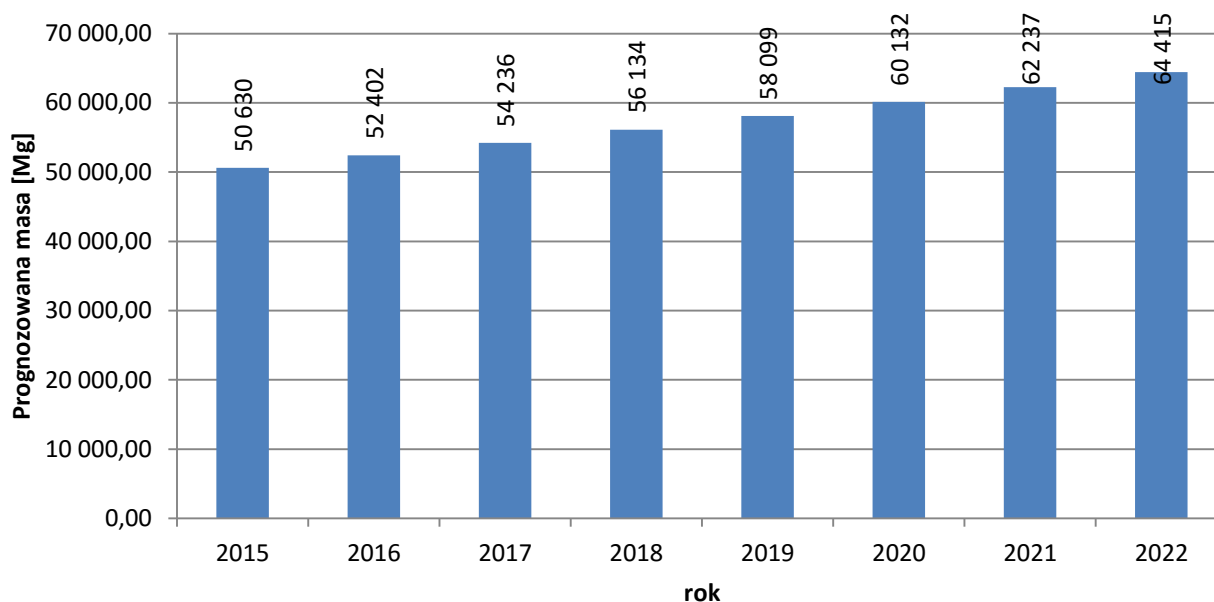
W 2013 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 47 267,76 Mg odpadów opakowaniowych. W nadchodzących latach, na podstawie opracowywanego aKpgo 2014, przewiduje się wzrost masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Rosnące ceny energii i surowców oraz szeregu podstawowych surowców do produkcji opakowań z tworzyw sztucznych mają wpływ na produkcję opakowań, dlatego prognozuje się, że wzrośnie zapotrzebowanie na recykling odpadów. Spowoduje to zwiększoną produkcję opakowań przyjaznych środowisku, które są łatwe do odzysku oraz zdolnych do wielokrotnego użycia, a dodatkowo materiał oszczędnych 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. Jednak prognozuje się wzrost o około 3,5% rocznie ogólnej liczby opakowań, zgodnie ze wzrostem PKB. Na podstawie tego szacuje się, że w 2015 r. wytworzonych zostanie 50 629,67 Mg odpadów opakowaniowych, zaś w 2022 r. 64 415,08 Mg, co przedstawiono w tabeli poniżej, które konsekwentnie powinny trafić w zamknięty obieg surowców.

²⁰⁹źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 84. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie opolskim na lata 2015-2022²¹⁰

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
50 629,67	52 401,71	54 235,77	56 134,02	58 098,71	60 132,17	62 236,79	64 415,08



Rysunek 41. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie opolskim na lata 2015-2022²¹¹

8.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Ilość wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi są uzależnione od wielu czynników, z pośród 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 kraju, a także województwa opolskiego, który będzie skutkować wzrostem produkcji i usług, a jednocześnie ilością wytwarzanych odpadów, z wyjątkiem odpadów z grupy 01, dla których prognozuje się niewielki spadek.

8.5.1 Grupa 01

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 598 374,27 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej odpadów pochodziło z wydobywania żwiru (01 04 08) oraz skruszonych skał innych niż wymienione (01 04 07). Zgodnie z aKpgo 2014 przewiduje się niewielki spadek ilości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa opolskiego. W związku z tym prognozuje się, że w 2015 r. zostanie wytworzonych 595 983,17 Mg tych odpadów z grupy 01, a w 2022 r. 587 689,30 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

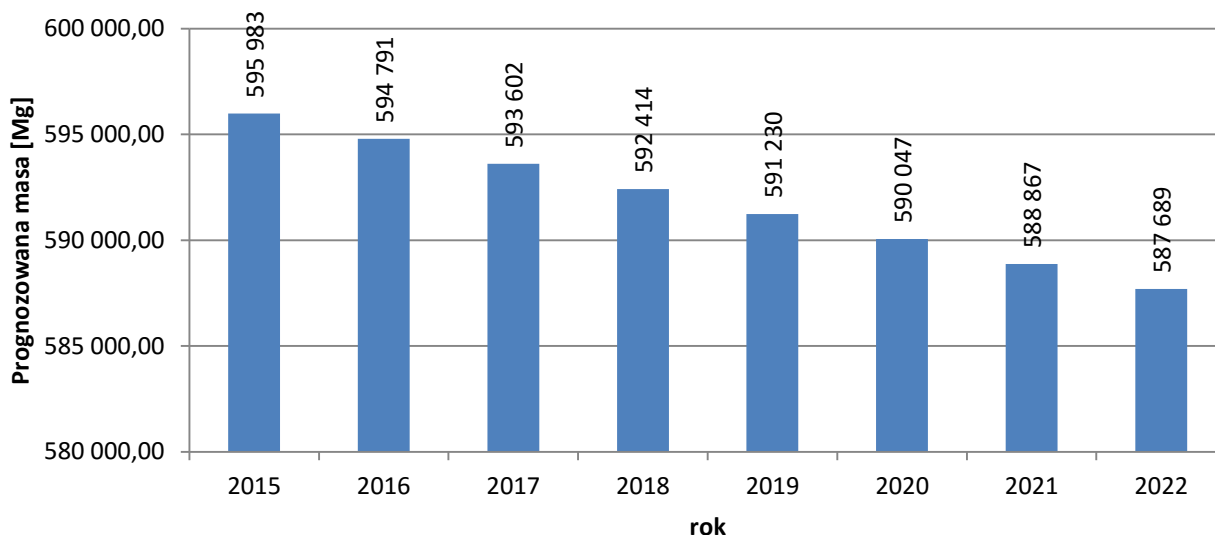
²¹⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²¹¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 85. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie opolskim na lata 2015-2022²¹²

Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
595 983,17	594 791,20	593 601,62	592 414,41	591 229,59	590 047,13	588 867,03	587 689,30



Rysunek 42. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie opolskim na lata 2015-2022²¹³

8.5.2 Grupa 06

W 2014 r. na terenie województwa opolskiego wytworzono 1 105,90 Mg odpadów z grupy 06. Przewiduje się, że nastąpi nieznaczny wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej. Prognozuje się, że w 2015 r. powstanie 1 128,13 Mg odpadów z grupy 06, zaś w 2022 r. 1 209,51 Mg.

Tabela 86. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie opolskim na lata 2015-2022²¹⁴

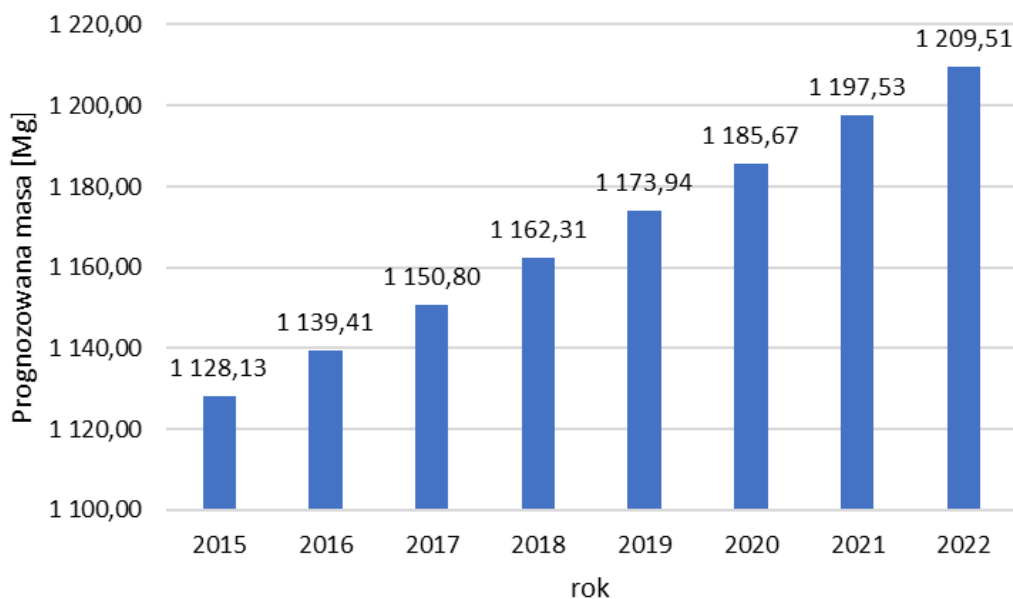
Prognozowana masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 128,13	1 139,41	1 150,80	1 162,31	1 173,94	1 185,67	1 197,53	1 209,51

²¹²źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²¹³źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²¹⁴źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 43. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie opolskim na lata 2015-2022²¹⁵

8.5.3 Grupa 10

Na terenie województwa opolskiego w 2013 r. wytworzono 676 138,30 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04), tj. – 10 01 01. Na terenie województwa opolskiego PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Opole realizuje projekt budowy bloków energetycznych nr 5 i 6 w Elektrowni Opole. Planowane przekazanie do eksploatacji bloku numer 5 nastąpi w III kwartale 2018 r., a bloku numer 6 w I kwartale 2019 r. Biorąc pod uwagę powyższe należy spodziewać się wzrostu wytwarzanych odpadów z grupy 10 w perspektywie roku 2022.

²¹⁵źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

9. System gospodarki odpadami komunalnymi

9.1 Opis systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Funkcjonujący od 1 lipca 2013 r. model gospodarki odpadami komunalnymi w województwie powinien być kształtowany zgodnie z celami określonymi w prawie na poziomie unijnym oraz krajowym. System ten został poddany weryfikacji pod kątem istniejących i planowanych mocy przerobowych instalacji, względem faktycznie wytwarzanego strumienia odpadów komunalnych na terenie województwa, celem tej oceny jest określenie kierunków jego ewaluacji.

Według prognozy masy wytwarzanych odpadów komunalnych, opisaną w rozdziale *Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami (Rozdział 8)* przewiduje się dynamiczny przyrost masy selektywnie zebranych frakcji: papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. Zmiana taka powinna zapewnić osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów.

Odzysk, recykling, przygotowanie do ponownego użycia (wymagane poziomy do osiągnięcia przez gminy)

Przepis nakładający na gminy obowiązek osiągnięcia określonego poziomu został wprowadzony 1 stycznia 2012 r. do art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Nakłada on na gminy obowiązek osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo oraz poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Wymagane poziomy do osiągnięcia w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 87. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami

Lp.	Fracje odpadów	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
1.	Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych)	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia				
		18%	20%	30%	40%	50%
2.	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe (stanowiące odpady komunalne)	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami				
		42%	45%	50%	60%	70%

Konieczność prowadzenia odpowiednich procesów przetwarzania odpadów komunalnych wynika również z ograniczeń dotyczących składowania odpadów na składowiskach.

Zakazy dotyczące składowania i wymagane poziomy ograniczania składowania przez gminy

Zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji wynika z art. 122 ust. 1 pkt. 6 ustawy o odpadach. Odpady ulegające biodegradacji charakteryzują się tym, że ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. W skład odpadów ulegających biodegradacji wchodzi bionodpady, a z kolei w skład bionodpadów wchodzi odpady zdefiniowane jako odpady zielone. Jednocześnie określone zostały poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w poszczególnych latach, które wynoszą:

- 2016 i 2017 – 45%,
- 2018 – 2019 – 40%,
- 16 lipca 2020 – 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Zakaz składowania odpadów palnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach²¹⁶ od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje załącznik nr 4 do tego rozporządzenia określający "Zakres badań oraz kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne", który podaje dopuszczalne graniczne wartości dla 3 parametrów objętych zakresem badań:

- ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy,
- strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy²¹⁷,
- ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy.

Nie spełnią powyższego kryterium dopuszczenia do składowania m.in. większość pozostałości po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych (kod 19 12 12), komunalne

²¹⁶ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1277)

²¹⁷ dla odpadów o kodzie 19 08 14 pochodzących z produkcji chemii nieorganicznej dopuszczalne graniczne wartości straty przy prażeniu (LOI) uznaje się za spełnione, jeżeli nie przekraczają 30% suchej masy

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

osady ściekowe (kod 19 08 05) i wiele innych dotychczas składowanych odpadów.

W związku z powyższym należy zaprojektować taki model systemu, który zapewni zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększyć udział odpadów zbieranych selektywnie), obejmie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”), ujednocili system selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa – do końca 2016 r. Systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, a także niezbędne jest wprowadzanie we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów (do końca 2021 r.). Spełnienie wyżej wymienionych wymagań jest ściśle powiązane z potrzebą zmiany trendów rozwojowych województwa, polegających na stopniowym przebranzawianiu się instalacji MBP z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na doczyszczanie selektywnie zbieranych frakcji odpadów komunalnych.

Istotnym elementem systemu jest funkcjonowanie PSZOK-ów, w których powinna być zapewniona możliwość zbierania i magazynowania do czasu przekazania ich do zagospodarowania wszystkich frakcji odpadów gromadzonych selektywnie przez właścicieli nieruchomości, a szczególnie 4 frakcji materiałowych, odpadów zielonych oraz innych problemowych odpadów, których mieszkańcy zobowiązani są się pozbyć w bezpieczny dla środowiska sposób.

Z uwagi na znaczne odległości miejsc wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych od miejsc lokalizacji RIPOK, dla sprawnego i ekonomicznego funkcjonowania zaproponowanego systemu, dopuszczalne jest zapewnienie dodatkowej infrastruktury w postaci stacji przeładunkowych odpadów komunalnych, których zadaniem jest zapewnienie optymalizacji kosztów transportu odpadów. Na stacjach przeładunkowych nie mogą być prowadzone żadne działania związane z przetwarzaniem odpadów. Stacje mają stanowić wyłącznie punkt przeładunku odpadów z mniejszych do większych partii transportowych, zapewniając w ten sposób zmniejszenie kosztów transportu odpadów, a co za tym idzie kosztów funkcjonowania planowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie. Możliwości przeładunku odpadów komunalnych z mniejszych do większych partii transportu odpadów z wykorzystaniem istniejących stacji przeładunkowych nie powinny wpływać na zwiększenie ceny przyjęcia i przetworzenia odpadów komunalnych bezpośrednio w instalacji RIPOK.

Obowiązujący system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie

Wytworzone odpady komunalne są odbierane od ich wytwórców przez podmioty odbierające, wyłonię w drodze przetargu. W zależności od sposobu zbiórki odpadów, mamy do czynienia ze zmieszаныmi odpadami komunalnymi oraz różnymi rodzajami odpadów zebranych selektywnie. Należy podkreślić, że w systemie gospodarowania odpadami ma miejsce pozbywanie się odpadów niezgodne z prawem np. spalanie odpadów w kotłach domowych, palenie ognisk na otwartej przestrzeni lub porzucanie odpadów w lasach, czy przydrożnych rowach, czego efektem są tzw. „dzikie wysypiska”.

Odebrane zmieszane odpady komunalne (20 03 01), które stanowią największy odsetek odbieranych odpadów komunalnych, kierowane są w większości do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP), co jest zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi. W instalacji MBP pierwszym procesem, jakiemu

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

poddawany jest strumień odpadów to oddzielenie frakcji < od 80 mm. Istnieją rozwiązania gdzie na wstępie wydziela się jeszcze frakcję < 20 mm. W dalszej kolejności odpady trafiają w zależności od technologicznego zaawansowania instalacji na ręczne bądź zautomatyzowane sortowanie pod względem materiałowym, głównie szkła, papieru i tektury, tworzyw sztucznych i metali, które następnie trafiają do instalacji odzysku i recyklingu. Frakcje nie dające wykorzystać się materiałowo, przygotowywane są do energetycznego użycia. Frakcje wymagające dalszego biologicznego przetwarzania trafiają do biologicznej części instalacji. Do frakcji należących do dalszego wykorzystania zalicza się m.in. kody: 19 12 01; 19 12 02; 19 12 03; 19 12 04, ponadto dopuszcza się wytwarzanie ze zmieszanych odpadów komunalnych poddanych mechanicznemu przetworzeniu, odpadów o kodach z podgrupy: 15 01; 16 02; 16 06; 20 01. Mechaniczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych polega na przetwarzaniu odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu lub na przetwarzaniu odpadów, w wyniku którego są wytwarzane odpady przeznaczone do unieszkodliwiania. Dalsze zagospodarowanie wytwarzanych odpadów w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych są w dalszym etapie zagospodarowane zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami tj. w procesach odzysku lub unieszkodliwiania. W procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wydziela się frakcję o wielkości co najmniej 0–80 mm ulegającą biodegradacji (19 12 12), wymagającą zastosowania procesów biologicznego przetwarzania. Odpady wytwarzane w tym procesie zwane są „stabilizatem” (19 05 99), natomiast odpady wytwarzane w procesie biologicznego suszenia odpadów, klasyfikuje się jako odpady o kodzie 19 05 01 i poddaje dalszej obróbce mechanicznej, w wyniku której wytwarza się odpady klasyfikowane m.in. jako: 19 12 01; 19 12 02; 19 12 03; 19 12 04, 19 12 10.²¹⁸

Produktem powstającym z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych może być również paliwo alternatywne, które produkowane jest przy zapewnieniu odpowiedniego składu materiałowego odpadów oraz ich cech fizyko-chemicznych. Wytwarzane paliwo alternatywne powstaje również na bazie pozostałości z sortowania odpadów selektywnie zebranych. Dużą kalorycznością wykazują się odpady wielkogabarytowe. Właściwie przygotowane paliwo alternatywne jest materiałem do zastosowania zarówno w piecach cementowych, ciepłowniach oraz innych instalacjach termicznego przekształcania odpadów. Należy zaznaczyć, że odpady zbierane selektywnie (papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne) również są kierowane do instalacji MBP, gdzie przechodzą przez proces doczyszczania mechanicznego.

Odebrane selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady przekazywane są do kompostowni odpadów zielonych z przeznaczeniem na produkcję kompostu o wartościach nawozowych.

Istotną rolę w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi odgrywają składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowane są pozostałości po przetwarzaniu zarówno w instalacjach MBP, sortowniach odpadów selektywnie zbieranych, instalacjach termicznego przekształcania odpadów oraz odpady pochodzące z nielegalnych miejsc ich gromadzenia, z tzw. „dzikich wysypisk”.

Odpady niebezpieczne, które są odbierane selektywnie od właścicieli nieruchomości lub zbierane w PSZOK-ach są przekazywane do instalacji, gdzie stosowane są odpowiednie

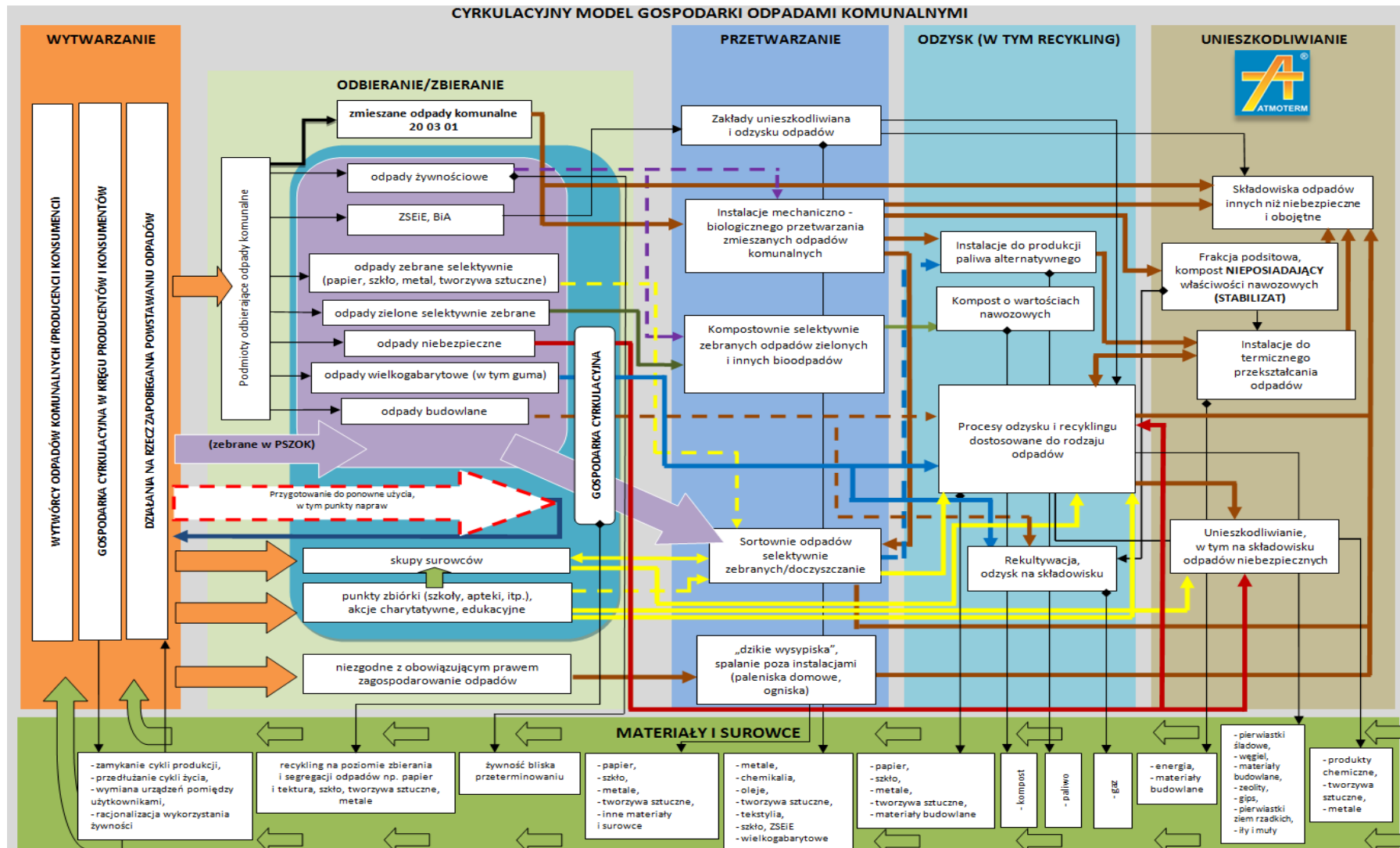
²¹⁸ zgodnie z RMS z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – rozporządzenie nie obowiązuje od 23 stycznia 2016

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

procesy odzysku i recyklingu, dostosowane do rodzaju odpadów.

Istotne znaczenie ma tzw. „gospodarka cyrkulacyjna”, która stanowi zorganizowany proces poczynający od projektowania produktów poprzez zrównoważoną produkcję, następnie używanie produktów, które po zakończeniu spełniania swojej funkcji w danym miejscu i czasie są zwracane w systemie. Zwracanie może następować poprzez ponowne użycie lub prowadzić do odzysku lub recyklingu, oddającego środowisku surowiec. Gospodarkę cyrkulacyjną stanowi znacząca część systemu gospodarowania odpadami, do której należy zaliczyć punkty napraw, punkty skupów, przygotowywanie do ponownego użycia, prowadzenie zbiórek odpadów w miejscach użyteczności publicznej oraz prowadzenie akcji charytatywnych i edukacyjnych. Istotne jest zachowanie oszczędności energii i materiałów przy produkcji i konsumpcji, wynikające z konieczności oszczędności surowców. Odpady pozyskane w ramach różnorodnych akcji są przekazywane do sortowni odpadów lub bezpośrednio do instalacji odzysku i recyklingu, a następnie zwracane są do systemu jako element nowych produktów.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



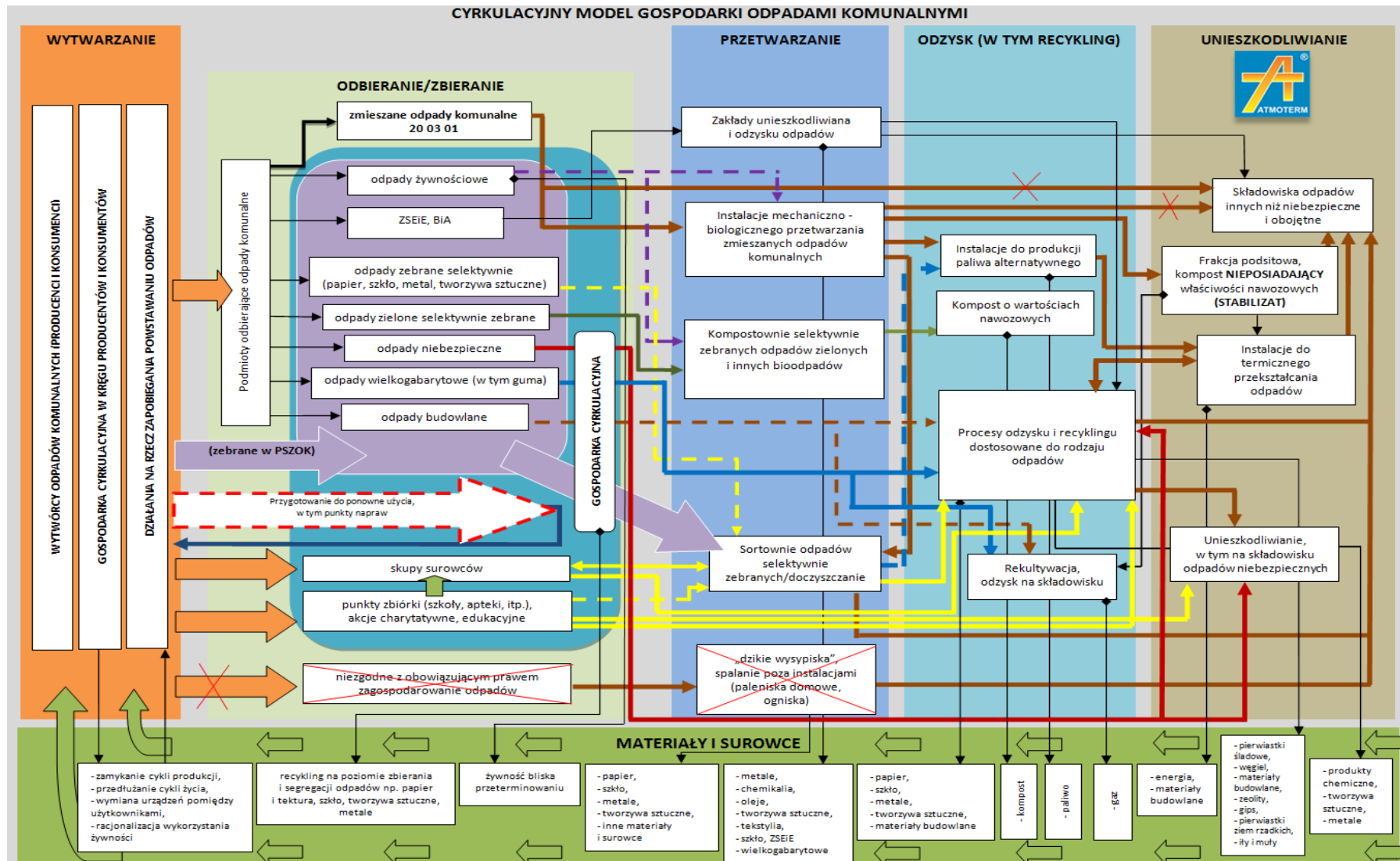
Rysunek 44. Model obecnie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi

Powyżej przedstawiono graficznie obecnie funkcjonujący system gospodarki odpadami komunalnymi w województwie opolskim. Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi powinien być zgodny z przepisami prawa i celami ustanowionymi na poziomie unijnym i krajowym. Poniższy schemat uwzględnia zakaz składowania odpadów bez ich przetworzenia oraz zakaz praktykowania nielegalnego zagospodarowywania odpadów.

Zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez ich przetworzenia wynika bezpośrednio z ustawy o odpadach, która obowiązuje odbierającego odpady komunalne do przekazania ich do regionalnej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Zakazy te wynikają również z przepisów ustawy o odpadach, a także z rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w *sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach*, które określa parametry graniczne, dopuszczające do składowania (ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy; strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy; ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy). Zmieszane odpady komunalne nie spełniają powyższego kryterium, gdyż ich ciepło spalania może wynosić 12-16 MJ/kg s.m.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 45. Model docelowy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

9.2 Podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w wojewódzkim planie gospodarki odpadami jest wskazanie gmin należących do regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Zgodnie z ustawą o odpadach, przez region gospodarki odpadami komunalnymi rozumie się obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 120 tys. mieszkańców lub obszar gminy liczącej powyżej 500 tys. mieszkańców.

W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Wobec powyższego, w wojewódzkim planie gospodarki odpadami granice regionów powinny być tak nakreślone, aby w pełni zapewniały samowystarczalność w realizacji powyższych wymagań.

Ważne jest, aby podział województwa na regiony uwzględniał:

- kryterium zgodności z prawem: ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- cele i kierunki działań wyznaczone w aKpgo 2014,
- liczbę ludności w poszczególnych gminach wraz z prognozowaną liczbą na kolejne lata planowania WPGO 2016,
- istniejące i planowane moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- istniejące i planowane moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie,
- istniejące i planowane pojemności składowisk.

Biorąc pod uwagę wszystkie, wymienione w rozdziałach 11 i 12 cele i kierunki *działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami*, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną oraz ilością zrealizowanych celów wyznaczonych w WPGO 2012, w tym budowa i dostosowanie instalacji do gospodarowania odpadami do wymogów prawnych, przyjęto utrzymanie dotychczasowego podziału województwa opolskiego na 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi ze zmianą przynależności jednej gminy (Bierutów).

Międzywojewódzkie regiony gospodarki odpadami komunalnymi

WPGO 2016 obejmuje swoim zasięgiem całe województwo opolskie. Dopuszcza się również możliwość:

- przyłączania gmin spoza województwa do planowanych regionów gospodarki odpadami,
- przejścia gmin województwa opolskiego do regionów gospodarki odpadami województw ościennych.

W związku z powyższym, zapisy WPGO 2016 odnoszą się również do gmin spoza województwa opolskiego: Łądek Zdrój, Stronie Śląskie, Kamieniec Ząbkowicki i Złoty Stok (województwo dolnośląskie).

Zgodnie z obowiązującymi regionami wyznaczonymi w WPGO 2012, 3 gminy z województwa

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

opolskiego: Brzeg, Lubsza oraz Skarbimierz w dalszym ciągu zadeklarowały swoją przynależność do województwa dolnośląskiego. Jednostki te zostały uwzględnione w regionie gospodarki odpadami komunalnymi w wojewódzkim planie gospodarki odpadami opracowanym dla województwa dolnośląskiego.

W celu utrzymania czystości i porządku na swoim terenie, gminy wchodzące w skład regionów gospodarki odpadami komunalnymi zobowiązane są realizować szereg zadań nałożonych na nie w tym zakresie. W ramach tworzenia systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obowiązkowym zadaniem własnym gmin jest:

- ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru i tektury, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, a także odpadów komunalnych określonych w przepisach odrębnych,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami,
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- udostępnianie na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- wskazanie miejsca zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

Gmina jest obowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami.

Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

Regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie z funkcjonującym systemem gospodarki odpadami komunalnymi oraz obowiązującym prawem, powinny funkcjonować w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Szczegółowe wymagania jakie powinna spełniać instalacja RIPOK wynikają z:

- Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2016 poz. 250 z późn. zm.),
- interpretacji i wytycznych Ministerstwa Środowiska w zakresie regionalnych instalacji.

Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- 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,
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zgodnie z 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 przewiduje to wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, na którego obszarze jest położona spalarnia odpadów komunalnych oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, z którego odpady będą przekazywane.

Instalacje do zastępczej obsługi regionu

Zgodnie z ustawą o odpadach, od 1 lipca 2018 r. instalacjami do zastępczej obsługi regionu 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.

Na podstawie art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) instalacja, która była eksploatowana w dniu wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 201 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672, z późn. zm.), zwana dalej Poś oraz nie była objęta obowiązkiem uzyskania

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

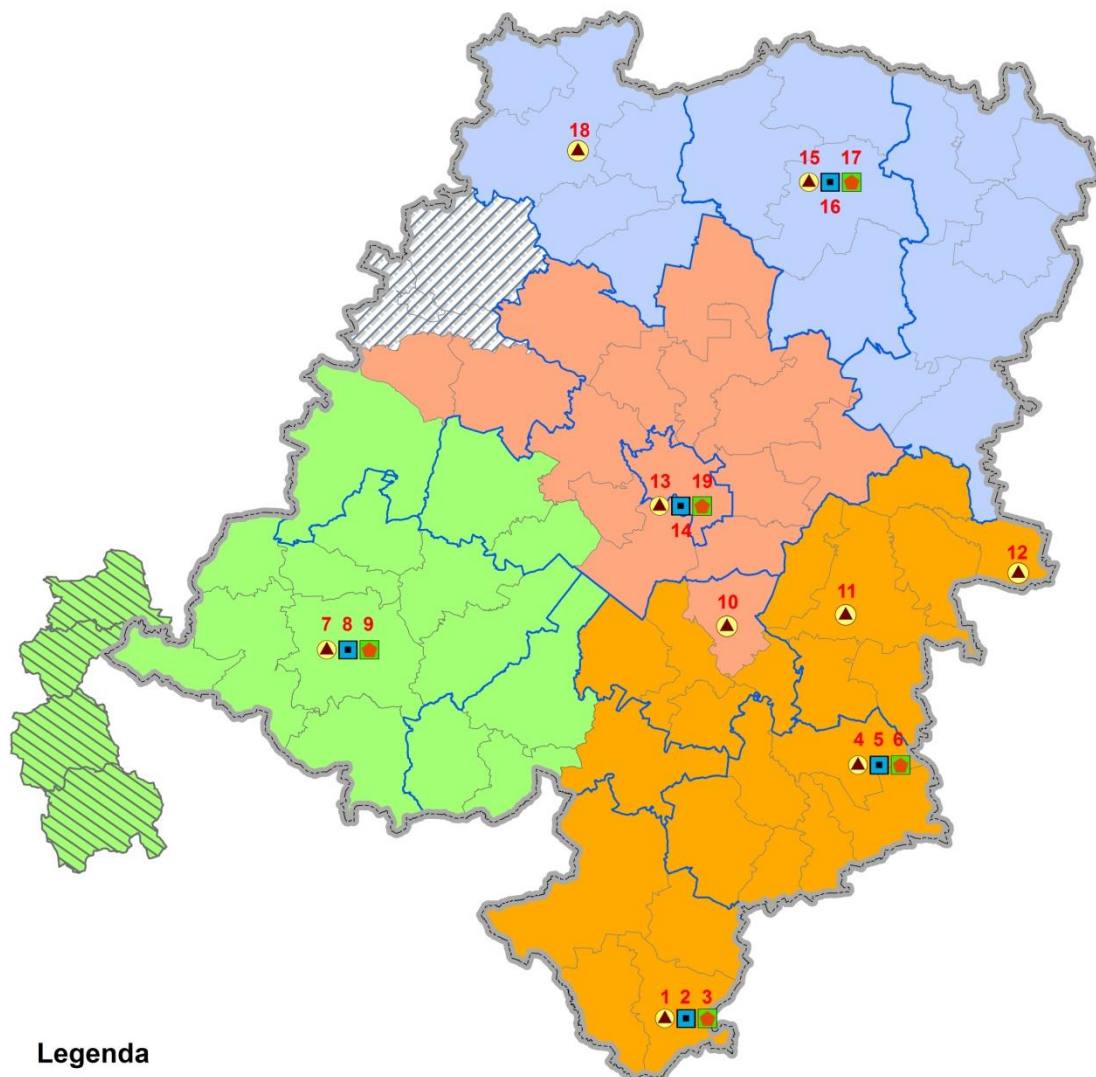
pozwolenia zintegrowanego, ma obowiązek jego uzyskania z dniem 1 lipca 2015 r. Dotychczas instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP) odpadów komunalnych, o zdolności przetwarzania ponad 75 Mg/dobę nie były objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, z uwagi na wejście w życie nowych przepisów, instalacje te zostały zobligowane do uzyskania tych pozwoleń do dnia 30 czerwca 2015 r. Wszystkie funkcjonujące na terenie województwa instalacje MBP o statusie RIPOK są objęte tym obowiązkiem. Jednocześnie należy nadmienić, że zgodnie z art. 180 ustawy POŚ eksploatacja instalacji dozwolona jest po uzyskaniu wymaganego pozwolenia. Jego brak wiąże się z sankcjami prawnymi określonymi w Poś, w szczególności z art. 365 ust. 1, zgodnie z którym wojewódzki inspektor ochrony środowiska wstrzyma, w drodze decyzji, użytkowanie instalacji eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego oraz z art. 276, w myśl którego podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska. Wszystkie RIPOKI eksploatowane na terenie województwa posiadają pozwolenia zintegrowane. Instalacje, które będą budowane będą musiały je uzyskać.

9.2.1 Charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi

Na obszarze województwa opolskiego utworzono 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Regiony te obejmują województwo opolskie bez 3 gmin, które zadeklarowały chęć przynależności do regionów gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego oraz obszar 4 gmin terytorialnie przynależnych do województwa dolnośląskiego.

WPGO 2016 sporządzane jest na lata 2016-2022, dlatego obliczenia opracowane zostały z uwzględnieniem 6 lat obowiązywania niniejszego dokumentu. W celu określenia wystarczalności mocy przerobowych istniejących i planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz kompostowni dla selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, wzięto pod uwagę prognozowaną masę odpadów, które zostaną wytworzone w kolejnych latach programowania. Na podstawie prognozowanej masy wytwarzanych odpadów określono, czy istniejące moce przerobowe instalacji są wystarczające do ich przetworzenia. W przypadku składowisk odpadów komunalnych wolną pojemność porównano z prognozowaną sumą masy odpadów, które będą poddane składowaniu łącznie od 2016 do 2022 r. Na podstawie tak przyjętych danych określono niezbędne przepustowości instalacji koniecznych do obsługi regionów oraz potrzeby inwestycyjne. Dokładną analizę i wnioski zamieszczono w poniższych podrozdziałach, a planowane inwestycje w Załączniku nr 1 do WPGO Planie Inwestycyjnym.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Legenda

- Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- Składowisko odpadów komunalnych
- Kompostownia
- północny
- centralny
- południowo-wschodni
- południowo-zachodni
- akces do woj. dolnośląskiego
- gminy przyłączone do P-Z RGOK z woj. dolnośląskiego
- granice gmin
- granice powiatów
- granice województwa

Objaśnienia:

- | | |
|---|--|
| 1, 2, 3 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacja MBP, Kompostownia odpadów komunalnych w Dzierżysławiu | 11 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie |
| 4, 5, 6 - Miejskie Składowisko Odpadów, Instalacja MBP, Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych w Kędzierzynie - Koźlu | 12 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy |
| 7, 8, 9 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacja MBP, Kompostownia odpadów w Domaszkowicach | 13, 14, 19 - Miejskie składowisko odpadów, Instalacja MBP, kompostownia w przymach w Opolu |
| 10 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie | 15, 16, 17 - Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacja MBP, Kompostownia odpadów komunalnych w Gotartowie |
| | 18 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemieliowicach |

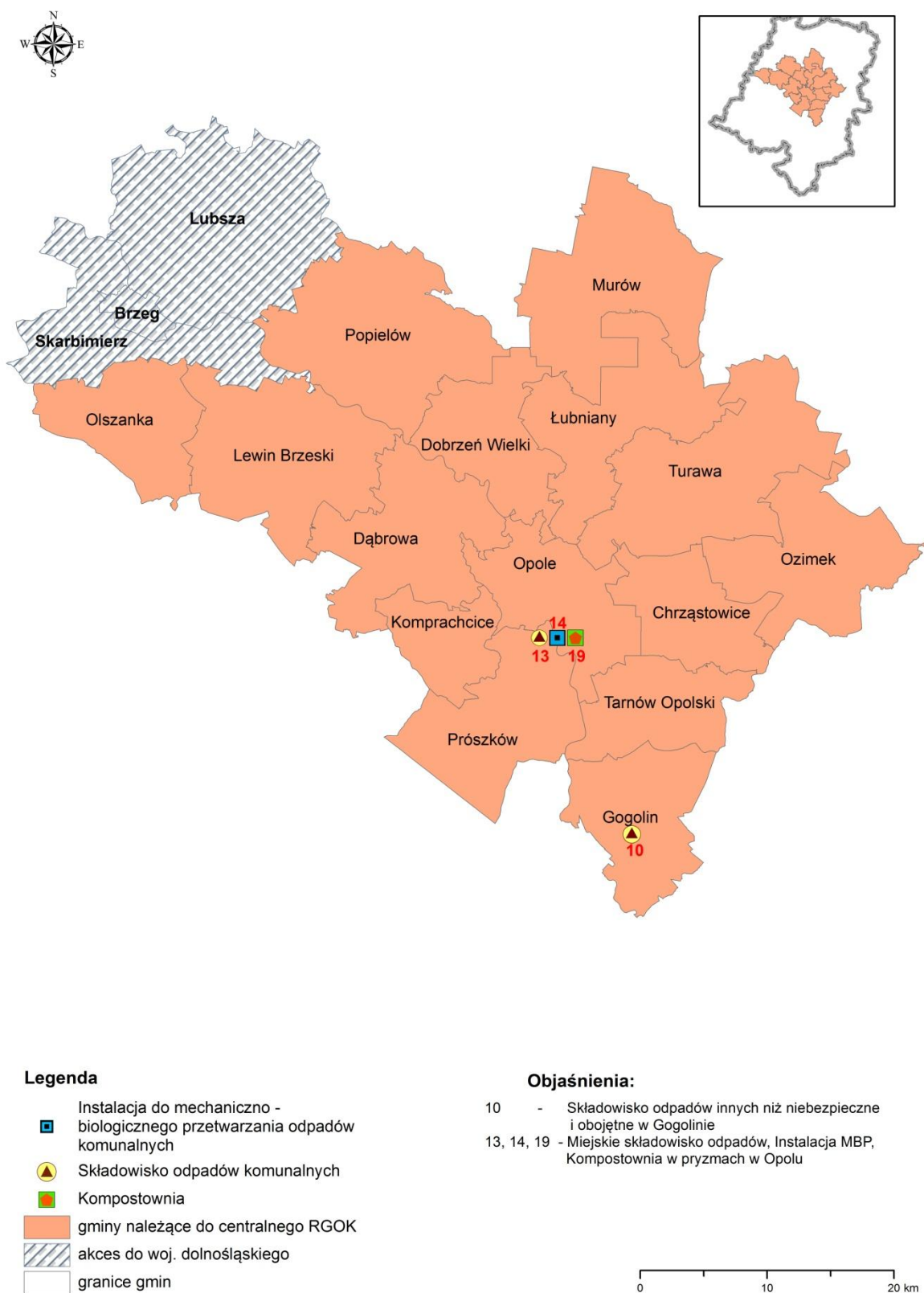
Rysunek 46. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na tle regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie opolskim²¹⁹

²¹⁹ źródło: opracowanie własne

9.2.1.1 Region centralny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu centralnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu wraz z funkcjonującymi instalacjami o statusie RIPOK.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 47. Podział administracyjny regionu centralnego wraz z instalacjami o statusie RIPOK²²⁰

²²⁰ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę regionu centralnego.

Tabela 88 Charakterystyka regionu centralnego²²¹

Region centralny²²²	
Gminy wchodzące w skład regionu: Chrzastowice, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Gogolin, Komprachcice, Lewin Brzeski, Lubniany, Murów, Olszanka, Opole, Ozimek, Popielów, Prószków, Tarnów Opolski, Turawa	
Liczba ludności ²²³	264 876
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01) ²²⁴	
Masa odebranych odpadów [Mg]	62 203
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	10,50
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²²⁵	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	7 725
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowanych poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	7 725
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	12 213
Masa odebranych odpadów budowlanych	13 524

Region centralny obejmuje 15 gmin. Region w 2014 r. zamieszkiwało prawie 265 tys. mieszkańców.

Bilans odpadów w regionie gospodarowania odpadami oraz wykaz istniejących i planowanych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych

W poniższych tabelach podano zbiorcze informacje dotyczące:

- liczby mieszkańców objętych gospodarowaniem odpadami w ramach regionu gospodarowania odpadami,
- szacunkowej masy wytworzonych odpadów komunalnych w regionie gospodarki odpadami, wyznaczonym w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego.

Poniżej przedstawiono prognozowaną zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

²²¹ źródło: opracowanie własne

²²² podane dane liczbowe w tabeli obejmują również gminy spoza województwa opolskiego (Kamieniec Ząbkowicki, Lądek Zdrój, Stronie Śląskie, Złoty Stok)

²²³ GUS (dane: 31.12.2014 r.)

²²⁴ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

²²⁵ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 89. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie centralnym²²⁶

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
262 076	260 604	259 108	257 577	256 021	254 432	252 813

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady²²⁷, odpady zielone²²⁸, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (4 frakcje i budowlane). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną do zebrania/odebrania masę odpadów przez mieszkańców regionu centralnego wraz z perspektywą na lata 2016-2022.

Tabela 90. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie regionu centralnego w latach 2016-2022²²⁹

Lp.	Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	60 189	57 459	54 685	50 920	47 369	44 058	41 407
2.	Odpady zielone i inne bioodpady ¹⁾	9 305	10 147	11 045	11 985	12 966	13 987	15 129
	w tym odpady zielone ²⁾	2 884	3 143	3 422	3 691	3 944	4 175	4 460
3.	4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ³⁾	16 462	18 397	20 280	21 908	23 322	24 222	24 999
4.	Odpady budowlane ⁴⁾	13 578	13 586	13 579	13 566	13 548	13 528	13 505
5.	Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ⁵⁾	30 094	28 730	27 343	25 460	23 684	22 029	20 704

Objaśnienia:

1) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

2) odpady o kodach: 20 02 01

3) odpady 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

4) odpady o kodach 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 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

5) pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²²⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²²⁷ dla odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²²⁸ dla odpadów o kodach: 20 02 01

²²⁹ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 91. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie centralnym (uwzględniono moce przerobowe RIPOK wg stanu na 2014 r., bez planowanych inwestycji)

Rodzaj instalacji		Odpady przetworzone w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska [m ³] w 2014 r.	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	62 203	100 000 ⁵⁾	+37 797	54 685	+45 315	41 407	+58 593
	cz. biol.	31 102	60 000 ⁵⁾	+28 898	27 343	+32 657	20 704	+39 296
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		7 724	16 000 ⁶⁾	+8 276	11 045	+4 955	15 129	+871
Składowisko [m ³] ¹⁾		30 923	1 050 921	+1 050 921	89 936	+960 985	70 674	+890 311

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- 2) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2018
- 3) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2019-2022
- 4) prognozowana masa odpadów do przetworzenia w części biologicznej stanowi 50% odpadów zmieszanych
- 5) Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych „REMONDIS” Opole Sp. z o. o. uzyskała status RIPOK w 2015 r.
- 6) Kompostownia w przyrmach Zakład Komunalny Sp. z o.o. Opole uzyskała status RIPOK w 2016 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Na terenie regionu centralnego istnieją 4 regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych: 1 instalacja MBP, 1 kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 2 składowiska, które przedstawiono w poniższych tabelach. Wykaz instalacji przeznaczonych do budowy, rozbudowy/modernizacji zamieszczono w załączniku nr 1 do WPGO 2016 tj. w Planie Inwestycyjnym.

Tabela 92. Instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie centralnym²³⁰

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Opole	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu Al. Przyjaźni 9 45-573 Opole	„REMONDIS” Opole Sp. z o. o.	100 000	60 000 ¹⁾

Tabela 93. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie centralnym²³¹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Opole	Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	„Zakład Komunalny w Opolu” Sp. z o. o.	16 000 ¹⁾

Tabela 94. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie centralnym²³²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Opole	Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu)	„Zakład Komunalny w Opolu” Sp. z o. o.	2 136 758	1 311 571	825 187
2.	Gogolin	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie	„Komunalne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Gogolin” Sp. z o.o.	672 000	446 266	225 734

²³⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017

²³¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego

²³² źródło: Raport wojewódzki za 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie centralnym oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu. W zestawieniu przedstawiono stan na koniec 2014 r.

Tabela 95. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie centralnym oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

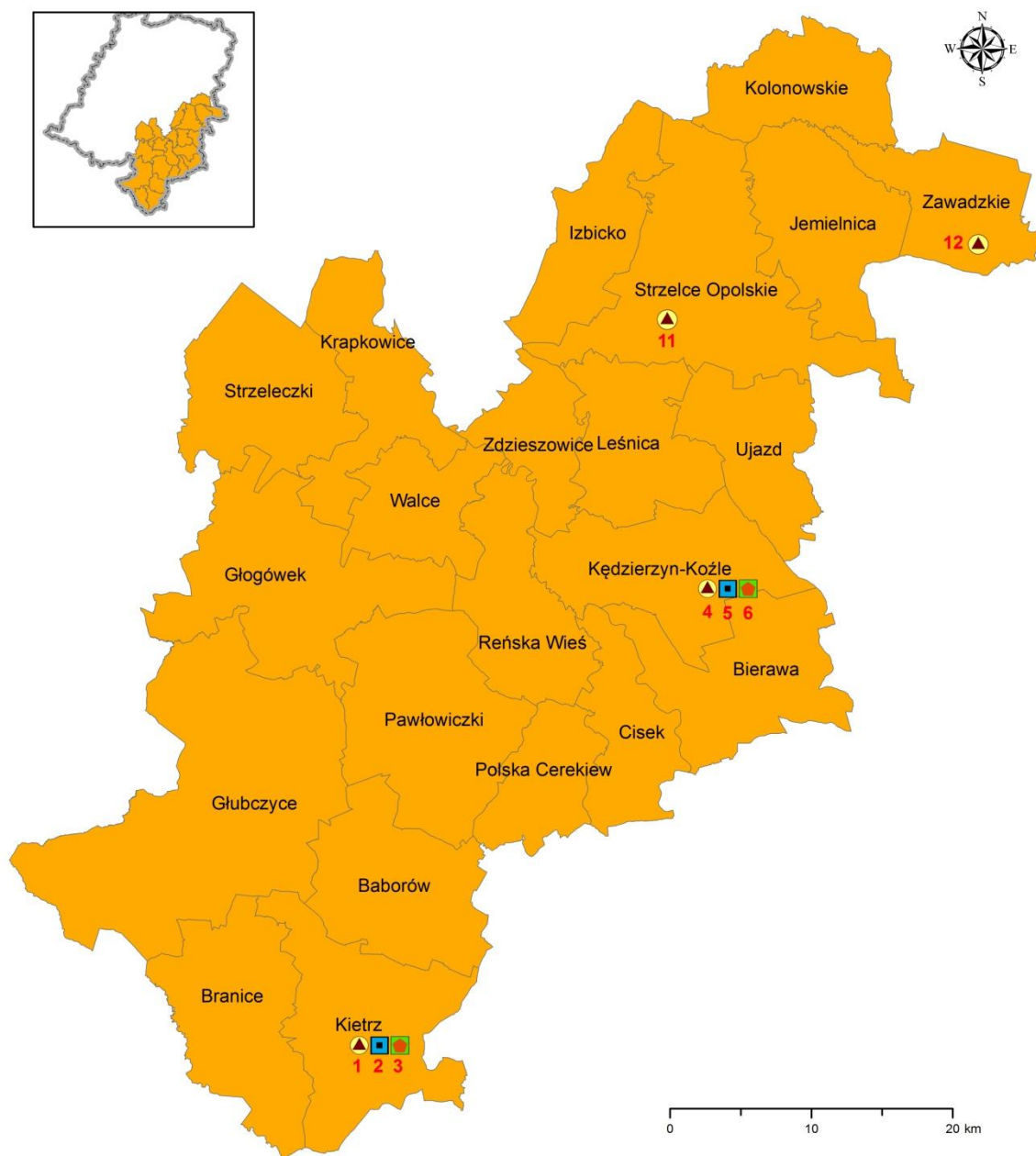
Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu (w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn) ²³³
Instalacje MBP	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Gotartów 2. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu
Kompostownie do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych	Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 2. Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. 3. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach 4. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie
Składowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chróścicach

²³³ Od 1.07.2018 r. w przypadku gdy instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, dla każdej instalacji RIPOK funkcję zastępczej może pełnić inna instalacja RIPOK przeznaczona do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów.






9.2.1.2 Region południowo-wschodni

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu południowo-wschodniego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu wraz z funkcjonującymi instalacjami o statusie RIPOK.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Legenda

-  Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
-  Składowisko odpadów komunalnych
-  Kompostownia
-  gminy należące do południowo - wschodniego RGOK
-  granice gmin

Objaśnienia:

- 1, 2, 3 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacja MBP, Kompostownia odpadów komunalnych w Dzierżysławiu
- 4, 5, 6 - Miejskie Składowisko Odpadów, Instalacja MBP, Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych w Kędzierzynie - Koźlu
- 11 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie
- 12 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne obojętne w Kielczy

Rysunek 48. Podział administracyjny regionu południowo-wschodniego, wraz z instalacjami o statusie RIPOK²³⁴

²³⁴ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę regionu południowo-wschodniego.
Tabela 96 Charakterystyka regionu południowo-wschodniego²³⁵

Region południowo-wschodni²³⁶	
<u>Gminy wchodzące w skład regionu:</u> Baborów, Bierawa, Branice, Cisek, Głogówek, Głubczyce, Izbicko, Jemielnica, Kędzierzyn-Koźle, Kietrz, Kolonowskie, Krapkowice, Leśnica, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Strzelce Opolskie, Strzeleczyki, Ujazd, Walce, Zawadzkie, Zdieszowice	
Liczba ludności ²³⁷	285 808
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)²³⁸	
Masa odebranych odpadów [Mg]	60 925
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0,00
Odpady komunalne ulegające biodegradacji²³⁹	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	9 921
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowanych poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	9 921
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	10 035
Masa odebranych odpadów budowlanych	5 180

Region południowo-wschodni obejmuje 22 gminy. Region w 2014 r. zamieszkiwało prawie 280 tys. mieszkańców. Na terenie regionu południowo-wschodniego funkcjonuje Związek Międzygminny „Czysty Region”, w skład którego wchodzi następujące gminy: Cisek, Izbicko, Kędzierzyn-Koźle, Kolonowskie, Leśnica, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Ujazd, Walce, Zdieszowice.

Bilans odpadów w regionie gospodarowania odpadami oraz wykaz istniejących i planowanych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych

W poniższych tabelach podano zbiorcze informacje dotyczące:

- liczby mieszkańców objętych gospodarowaniem odpadami w ramach regionu gospodarowania odpadami,
- szacunkowej masy wytworzonych odpadów komunalnych w regionie gospodarki odpadami, wyznaczonym w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego.

²³⁵ źródło: opracowanie własne

²³⁶ podane dane liczbowe w tabeli, obejmują również gminy spoza województwa opolskiego (Kamieniec Ząbkowicki, Lądek Zdrój, Stronie Śląskie, Złoty Stok)

²³⁷ GUS (dane: 31.12.2014 r.)

²³⁸ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

²³⁹ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Poniżej przedstawiono prognozowaną zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 97. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie południowo-wschodnim²⁴⁰

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
282 801	281 221	279 612	277 968	276 296	274 589	272 849

Na podstawie prognozowanej liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano szacunku masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), selektywnie zbierane odpady zielone i inne bioodpady²⁴¹, odpady zielone²⁴², pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (4 frakcje i budowlane). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną do zebrania/odebrania masę odpadów w regionie południowo-wschodnim na lata 2016-2022.

Tabela 98. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie regionu południowo-wschodniego w latach 2016-2022²⁴³

Lp.	Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	58 380	55 638	52 974	49 285	45 847	42 641	40 075
2.	Odpady zielone i inne bioodpady ¹⁾	11 928	13 025	14 216	15 382	16 540	17 675	19 003
	w tym odpady zielone ²⁾	8 041	8 757	9 535	10 286	10 993	11 638	12 434
3.	4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ³⁾	13 220	14 618	15 935	16 872	17 606	17 984	18 305
4.	Odpady budowlane ⁴⁾	5 241	5 242	5 242	5 240	5 237	5 233	5 229
5.	Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ⁵⁾	29 190	27 819	26 487	24 642	22 923	21 320	20 037

Objaśnienia:

1) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

2) odpady o kodach: 20 02 01

3) odpady 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

4) odpady o kodach 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 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

5) pozostałość po przetworzeniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁴⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²⁴¹ dla odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁴² dla odpadów o kodach: 20 02 01

²⁴³ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 99. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowo-wschodnim (uwzględniono moce przerobowe RIPOK wg stanu na 2014 r., bez planowanych inwestycji)

Rodzaj instalacji		Odpady przetworzone w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska [m ³] w 2014 r.	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	60 925	170 000	+109 075	52 974	+117 026	40 075	+129 925
	cz. biol.	30 462 ⁴⁾	63 000	+32 538	26 487	+36 513	20 037	+42 963
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		9 921	6 000	-3 921	14 216	-8 216	19 003	-13 003
Składowisko [m ³] ¹⁾		35 802	617 132	+617 132	87 266 ²⁾	529 866	68 403 ³⁾	+461 464

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- 2) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2018
- 3) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2019-2022
- 4) prognozowana masa odpadów do przetworzenia w części biologicznej stanowi 50% odpadów zmieszanych

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Na terenie regionu południowo-wschodniego istnieje 8 regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych: 2 instalacje MBP, 2 kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 4 składowiska, które przedstawiono w poniższych tabelach. Wykaz instalacji przeznaczonych do budowy, rozbudowy/modernizacji zamieszczono w załączniku nr 1 do WPGO 2016 tj. w Planie Inwestycyjnym.

Tabela 100. Instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowo-wschodnim²⁴⁴

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Kietrz	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu, Dzierżysław 1, 48-130 Kietrz	„Naprzód” Sp. z o.o.	100 000	47 000
2.	Kędzierzyn-Koźle	Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu ul. Naftowa 7 47-320 Kędzierzyn-Koźle	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region”	70 000	16 000

Tabela 101. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie południowo-wschodnim²⁴⁵

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Kietrz	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu, Dzierżysław 1, 48-130 Kietrz	„Naprzód” Sp. z o.o.	5 000
2.	Kędzierzyn-Koźle	Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o.	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o.	1 000

²⁴⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017

²⁴⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 102. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie południowo-wschodnim²⁴⁶

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]*	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Kędzierzyn-Koźle	Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region„ Sp. z o.o.	491 654	311 248	180 406
2.	Kietrz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu	„Naprzód” Sp. z o.o.	308 000	110 965	197 035
3.	Zawadzkie	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy	Zakład Gospodarki Komunalnej „ZAW-KOM” Sp. z o.o.	313 499	127 010	186 489
4.	Strzelce Opolskie	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych Sp. z o.o.	153 273	100 071	53 202

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie południowo-wschodnim oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu. W zestawieniu przedstawiono stan na koniec 2014 r.

Tabela 103. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie południowo-wschodnim oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje regionalne przewidziane do zastępczej obsługi regionu (w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn) ²⁴⁷
Instalacje MBP	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu	1. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach 2. Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu

²⁴⁶ źródło: Raport wojewódzki za 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

²⁴⁷ Od 1.07.2018r. w przypadku gdy instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, dla każdej instalacji RIPOK funkcję zastępczej może pełnić inna instalacja RIPOK przeznaczona do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów.

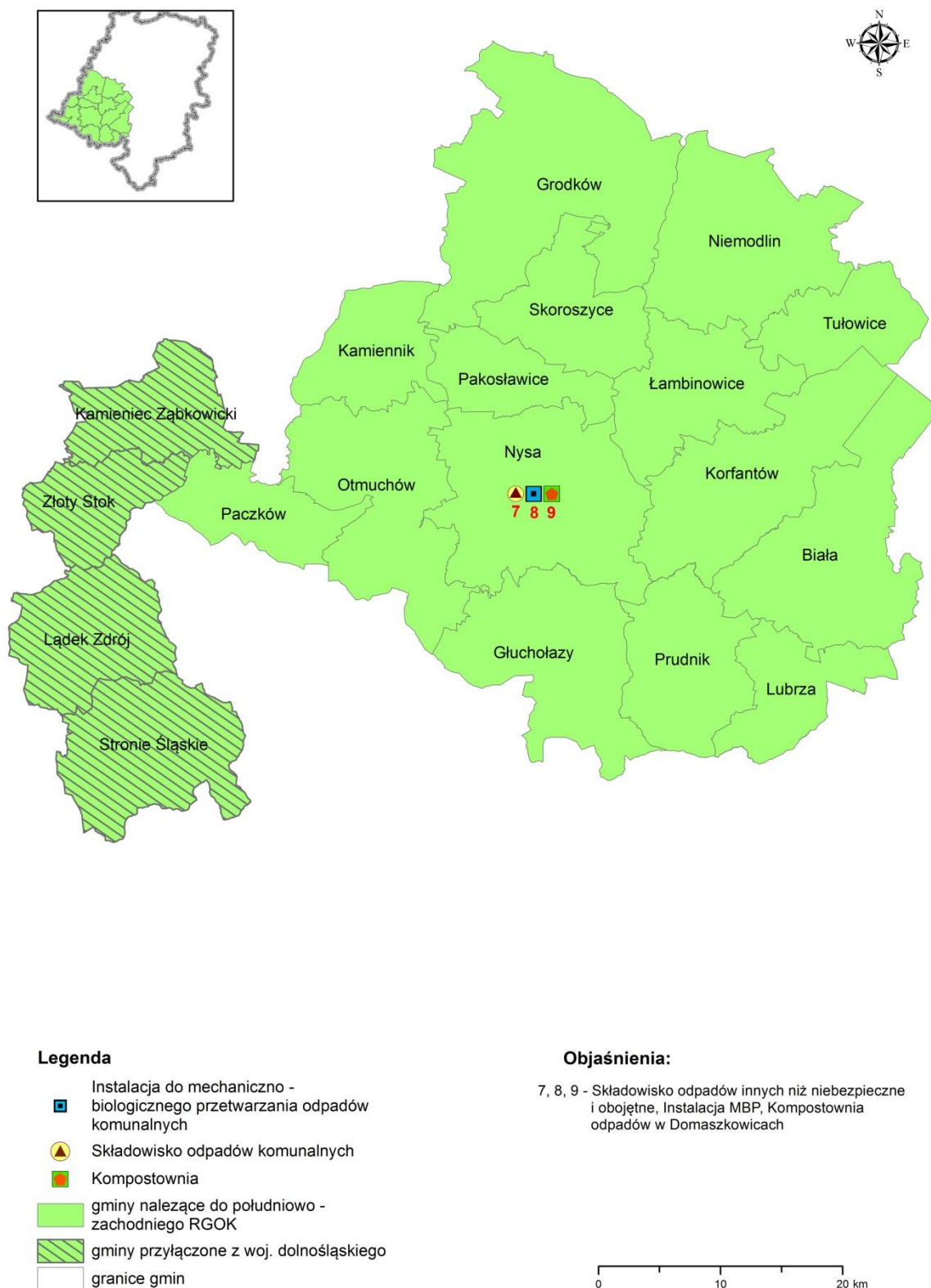
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje regionalne przewidziane do zastępczej obsługi regionu (w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn) ²⁴⁷
	Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu
Kompostownie do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. 2. Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole 3. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach
	Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 2. Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole
Składowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy 4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy 4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie 5. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pawłowiczkach 6. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach 7. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Baborowie

9.2.1.3 Region południowo-zachodni

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu południowo-zachodniego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu wraz z funkcjonującymi instalacjami o statusie RIPOK.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 49. Podział administracyjny regionu południowo-zachodniego, wraz z instalacjami o statusie RIPOK²⁴⁸

²⁴⁸ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę regionu południowo-zachodniego.
Tabela 104. Charakterystyka regionu południowo-zachodniego²⁴⁹

Region południowo-zachodni²⁵⁰	
Gminy wchodzące w skład regionu: Biała, Głucholazy, Grodków, Kamiennik, Korfantów, Lubrza, Łambinowice, Niemodlin, Nysa, Otmuchów, Paczków, Pakosławice, Prudnik, Skoroszyce, Tułowice	
Gminy z województwa dolnośląskiego: Lądek-Zdrój, Stronie Śląskie, Kamieniec Ząbkowicki, Złoty Stok	
Liczba ludności ²⁵¹	250 729
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01) ²⁵²	
Masa odebranych odpadów [Mg]	44 881
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0,00
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁵³	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	2 475
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	47
Masa odpadów zagospodarowanych poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	2 428
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	7 747
Masa odebranych odpadów budowlanych	3 352

Region południowo-zachodni obejmuje 19 gmin, w tym 4 z obszaru województwa dolnośląskiego. Region w 2014 r. zamieszkiwało prawie 251 tys. mieszkańców.

Bilans odpadów w regionie gospodarowania odpadami oraz wykaz istniejących i planowanych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych

W poniższych tabelach podano zbiorcze informacje dotyczące:

- liczby mieszkańców objętych gospodarowaniem odpadami w ramach regionu gospodarowania odpadami,
- szacunkowej masy wytworzonych odpadów komunalnych w regionie gospodarki odpadami, wyznaczonym w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego.

Poniżej przedstawiono prognozowaną zmianę liczby ludności w latach 2016-2022

²⁴⁹ źródło: opracowanie własne

²⁵⁰ podane dane liczbowe w tabeli, obejmują również gminy spoza województwa opolskiego (Kamieniec Ząbkowicki, Lądek Zdrój, Stronie Śląskie, Złoty Stok)

²⁵¹ GUS (dane: 31.12.2014 r.)

²⁵² źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

²⁵³ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 105. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie południowo-zachodnim²⁵⁴

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
248 402	247 169	245 918	244 638	243 335	242 001	240 638

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), selektywnie zbierane odpady zielone i inne bioodpady²⁵⁵, odpady zielone²⁵⁶, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (4 frakcje i budowlane). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną do zebrania/odebrania masę odpadów przez mieszkańców regionu południowo-zachodniego na lata 2016-2022.

Tabela 106. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie regionu południowo-zachodniego w latach 2016-2022²⁵⁷

Lp.	Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	48 483	47 735	46 736	44 047	41 501	39 014	36 906
2.	Odpady zielone i inne bioodpady ¹⁾	3 496	4 014	4 550	4 986	5 414	5 815	6 256
	w tym odpady zielone ²⁾	3 305	3 801	4 319	4 737	5 145	5 524	5 944
3.	4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ³⁾	11 891	13 770	15 573	16 872	18 005	18 781	19 387
4.	Odpady budowlane ⁴⁾	3 824	3 960	4 083	4 158	4 232	4 289	4 315
5.	Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ⁵⁾	24 242	23 867	23 368	22 023	20 750	19 507	18 453

Objaśnienia:

1) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

2) odpady o kodach: 20 02 01

3) odpady 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

4) odpady o kodach 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 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

5) pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁵⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²⁵⁵ dla odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁵⁶ dla odpadów o kodach: 20 02 01

²⁵⁷ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 107. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowo-zachodnim (uwzględniono moce przerobowe RIPOK wg stanu na 2014 r., bez planowanych inwestycji)

Rodzaj instalacji		Odpady przetworzone w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska [m ³] w 2014 r.	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	44 881	72 000	+27 119	46 736	+25 264	36 906	+35 094
	cz. biol.	22 440	16 000	-6 440	23 368	- 7 368	18 453	-2 453
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		2 475	1 000	-1 475	4 550	-3 550	6 256	-5 256
Składowisko [m ³] ¹⁾		10 870	11 355	+11 355	73 145	-61 790	62 103	-123 893

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- 2) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2018
- 3) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2019-2022
- 4) prognozowana masa odpadów do przetworzenia w części biologicznej stanowi 50% odpadów zmieszanych

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Na terenie regionu południowo-zachodniego istnieją 3 regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych: 1 instalacja MBP, 1 kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 1 składowisko, które przedstawiono w poniższych tabelach. Wykaz instalacji przeznaczonych do budowy, rozbudowy/modernizacji zamieszczono w załączniku nr 1 do WPGO 2016 tj. w Planie Inwestycyjnym.

Tabela 108. Instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie południowo-zachodnim²⁵⁸

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Nysa	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach, Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa, Domaszkowice 156, 48-303 Nysa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o.	72 000	16 000

Tabela 109. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie południowo-zachodnim²⁵⁹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Nysa	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami –Nysa) Domaszkowice 156 48-303 Nysa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o.	1 000

Tabela 110. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie południowo-zachodnim²⁶⁰

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Nysa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	457 628	446 273	11 355

²⁵⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017

²⁵⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego

²⁶⁰ źródło: Raport wojewódzki za 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
		i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami - Nysa w Domaszkowicach)	„Ekom” Sp. z o.o.			

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie południowo-zachodnim oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu. W zestawieniu przedstawiono stan na koniec 2014 r.

Tabela 111. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowo-zachodnim oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

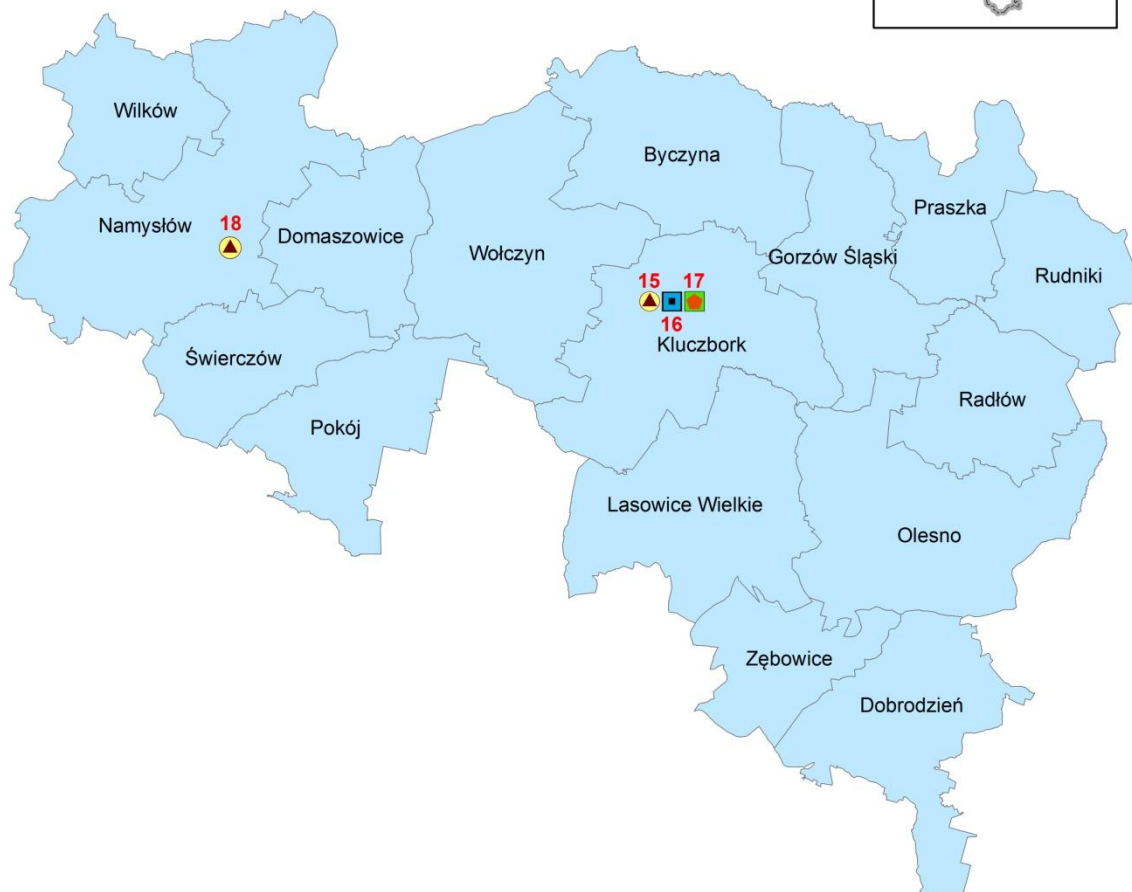
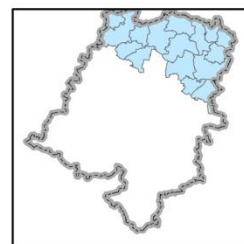
Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje regionalne przewidziane do zastępczej obsługi regionu (w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn) ²⁶¹
Instalacje MBP	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu
Kompostownie do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach	1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 2. Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole
Składowiska	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach)	1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Prudniku 4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Okopach 5. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ujeźdźcu

9.2.1.4 Region północny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu północnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu wraz z funkcjonującymi instalacjami o statusie RIPOK.

²⁶¹ Od 1.07.2018 r. w przypadku gdy instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, dla każdej instalacji RIPOK funkcję zastępczej może pełnić inna instalacja RIPOK przeznaczona do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

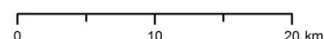


Legenda

- Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- Składowisko odpadów komunalnych
- Kompostownia
- gminy należące do północnego RGOK
- granice gmin

Objaśnienia:

- 15, 16, 17 - Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacja MBP, Kompostownia odpadów komunalnych w Gotartowie
- 18 - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach



Rysunek 50. Podział administracyjny regionu północnego, wraz z instalacjami o statusie RIPOK²⁶²

²⁶² źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę regionu północnego.

Tabela 112. Charakterystyka regionu północnego²⁶³

Region północny ²⁶⁴	
Gminy wchodzące w skład regionu: Byczyna, Dobrodzień, Domaszowice, Gorzów Śląski, Kluczbork, Lasowice Wielkie, Namysłów, Olesno, Pokój, Praszka, Radłów, Rudniki, Świerczów, Wilków, Wołczyn, Zębowice	
Liczba ludności ²⁶⁵	175 333
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01) ²⁶⁶	
Masa odebranych odpadów [Mg]	31 121
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0,00
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁶⁷	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	1 678
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowanych poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	1 678
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	5 468
Masa odebranych odpadów budowlanych	1 775

Region północny obejmuje 16 gmin. Region w 2014 r. zamieszkiwało ponad 175 tys. mieszkańców.

Bilans odpadów w regionie gospodarowania odpadami oraz wykaz istniejących i planowanych instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych

W poniższych tabelach podano zbiorcze informacje dotyczące:

- liczby mieszkańców objętych gospodarowaniem odpadami w ramach regionu gospodarowania odpadami,
- szacunkowej masy wytworzonych odpadów komunalnych w regionie gospodarki odpadami, wyznaczonym w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego.

Poniżej przedstawiono prognozowaną zmianę liczby ludności w latach 2016-2022.

²⁶³ źródło: opracowanie własne

²⁶⁴ podane dane liczbowe w tabeli, obejmują również gminy spoza województwa opolskiego (Kamieniec Ząbkowicki, Lądek Zdrój, Stronie Śląskie, Złoty Stok)

²⁶⁵ GUS (dane: 31.12.2014 r.)

²⁶⁶ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

²⁶⁷ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 113. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie północnym²⁶⁸

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
173 619	172 712	171 789	170 843	169 881	168 898	167 896

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), selektywnie zebrane odpady zielone i inne bioodpady²⁶⁹, odpady zielone²⁷⁰, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (4 frakcje i budowlane). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną do zebrania/odebrania masę odpadów w regionie północnym w latach 2016-2022.

Tabela 114. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie regionu północnego w latach 2016-2022²⁷¹

Lp.	Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	34 960	34 631	34 061	32 243	30 394	28 642	27 165
2.	Odpady zielone i inne bioodpady ¹⁾	2 331	2 613	2 891	3 152	3 404	3 654	3 945
	w tym odpady zielone ²⁾	1 574	1 738	1 917	2 083	2 230	2 365	2 531
3.	4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ³⁾	8 577	9 981	11 322	12 236	12 938	13 417	13 768
4.	Odpady budowlane ⁴⁾	2 038	2 099	2 159	2 194	2 218	2 242	2 255
5.	Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ⁵⁾	17 480	17 316	17 030	16 122	15 197	14 321	13 582

Objaśnienia:

1) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

2) odpady o kodach: 20 02 01

3) odpady 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

4) odpady o kodach 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 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

5) pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁶⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²⁶⁹ dla odpadów o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁷⁰ dla odpadów o kodach: 20 02 01

²⁷¹ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 115. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północnym (uwzględniono moce przerobowe RIPOK wg stanu na 2014 r., bez planowanych inwestycji)

Rodzaj instalacji		Odpady przetworzone w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska [m ³] w 2014 r.	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+) mocy przerobowych/ pozostałej pojemności składowisk
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	31 121	84 000	+52 879	34 061	+49 939	27 165	+56 835
	cz. biol.	15 560	27 000	+11 440	17 030	+9 970	13 582	+13 418
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		1 678	3 000	+1 322	2 891	+109	3 945	-945
Składowisko [m ³] ¹⁾		13 718	116 420	+116 420	52 693	+63 727	45 555	+18 172

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- 2) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2018
- 3) masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2019-2022
- 4) prognozowana masa odpadów do przetworzenia w części biologicznej stanowi 50% odpadów zmieszanych

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Na terenie regionu północnego istnieją 4 regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych: 1 instalacja MBP, 1 kompostownia oraz 2 składowiska, które przedstawiono w poniższych tabelach. Wykaz instalacji przeznaczonych do budowy, rozbudowy/modernizacji zamieszczono w załączniku do WPGO 2016 tj. w Planie Inwestycyjnym.

Tabela 116. Instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie północnym²⁷²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Kluczbork	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Gotartów, 46-200 Kluczbork	EKO-REGION Sp. z o.o.	84 000	27 000

Tabela 117. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie północnym²⁷³

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Kluczbork	Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie, Gotartów, 46-200 Kluczbork	EKO-REGION Sp. z o.o.	3 000

Tabela 118. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie północnym²⁷⁴

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Kluczbork	Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie	EKO-REGION Sp. z o.o.	229 770	218 350	11 420
2.	Namysłów	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach	Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych „EKOWOD” Sp. z o.o.	875 000	770 000	105 000

²⁷² źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017

²⁷³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

²⁷⁴ źródło: Raport wojewódzki za 2014 r., dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie północnym oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu. W zestawieniu przedstawiono stan na koniec 2014 r.

Tabela 119. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie północnym oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje regionalne przewidziane do zastępczej obsługi regionu (w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn) ²⁷⁵
Instalacje MBP	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Gotartów	Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
Kompostownie do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych	Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie	Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole
Składowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świerczu 4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rudnikach 5. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krzyżanowicach

²⁷⁵ Od 1.07.2018r. w przypadku gdy instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, dla każdej instalacji RIPOK funkcję zastępczej może pełnić inna instalacja RIPOK przeznaczona do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

10. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Na terenie województwa opolskiego oprócz zamykania składowisk odpadów, nie planuje się zamykania innych instalacji do zagospodarowania odpadów. Plan zamykania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przedstawiony został w tabeli poniżej.

Tabela 120. Plan zamykania składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	Informacja o eksploatacji składowiska oraz o pozwoleniu zintegrowanym	Wolna pojemność składowiska na koniec 2014 r. [m ³] ¹⁾	Data zamknięcia składowiska - do końca
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chróścicach, gm. Dobrzeń Wielki	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	15 803,7	2022
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świerczu, gm. Olesno	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	43 870,0	2022
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kowalach, gm. Praszka	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	6 230,0	2017
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rudnikach, gm. Rudniki	eksploatowane, nie posiada pozwolenia zintegrowanego	14 644,0	2020
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krzyżanowicach, gm. Gorzów Śląski	eksploatowane	6 428,0	2018
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pawłowiczkach, gm. Pawłowiczki	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	8 955,0	2022
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach, gm. Głubczyce	eksploatowane	17 737,8	2022
8.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Baborowie, gm. Baborów	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	36 428,0	2022
9.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Prudniku, gm. Prudnik	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	16 934,0	2022
10.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Okopach, gm. Łambinowice	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	37 294,4	2022
11.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ujeźdźcu, gm. Paczków	eksploatowane, posiada pozwolenie zintegrowane	34 030,0	2022

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonych do zamknięcia	Informacja o eksploatacji składowiska oraz o pozwoleniu zintegrowanym	Wolna pojemność składowiska na koniec 2014 r. [m ³] ¹⁾	Data zamknięcia składowiska - do końca
12.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ciężkowicach, gm. Polska Cerekiew	nieeksploatowane	0,0	2017 ²⁾

Objaśnienia:

1) Raport wojewódzki WSO za 2014 r.

2) Rekultywacja biologiczna składowiska będzie trwać do 2017 r.

Kolejnym etapem, po zakończeniu przyjmowania odpadów, jest rekultywacja. Głównym jej celem jest przywrócenie zdegradowanemu terenowi funkcji użytkowych i krajobrazowych. W tabeli poniżej zamieszczono zestawienie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przeznaczonych do rekultywacji na terenie województwa opolskiego.

Tabela 121. Zestawienie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przeznaczonych do rekultywacji²⁷⁶

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Informacje o rekultywacji składowiska
1	2	3
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne		
1.	Składowisko Odpadów Komunalnych w Fałkowicach (gm. Pokój)	nie dotrzymano terminu zakończenia rekultywacji do końca 2012 r.
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rozkochowie (gm. Głogówek)	nie dotrzymano terminu zakończenia rekultywacji do końca 2014 r.
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jemielnicy (gm. Jemielnica)	przedłużono termin wykonania rekultywacji do końca IV kw. 2016 r.
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Radłowie (gm. Radłów)	przewidziano termin zakończenia rekultywacji do końca II kw. 2016 r.
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Grabówka (gm. Bierawa)	zgoda na zamknięcie składowiska wydana w 2014 r., składowisko w fazie eksploatacyjnej do zakończenia rekultywacji do końca IV kw. 2017 r.
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Starych Budkowicach (gm. Murów)	przedłużono termin wykonania rekultywacji do końca IV kw. 2018 r.
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Obórkach (gm. Olszanka)	przedłużono termin wykonania rekultywacji do końca III kw. 2018 r.
8.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ciężkowicach (gm. Polska Cerekiew)	decyzja na zamknięcie składowiska została wydana w 2014 r., składowisko w fazie eksploatacyjnej do zakończenia rekultywacji do końca IV kw. 2017 r.
9.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gołkowicach (gm. Byczyna)	przedłużono termin wykonania rekultywacji do końca 2015 r.
10.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chróście Nyskiej (gm. Skoroszyce)	zgoda na zamknięcie składowiska została wydana w 2014 r., składowisko w fazie eksploatacyjnej do zakończenia rekultywacji do końca III kw. 2018 r.

²⁷⁶ dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, stan na dzień 31.12.2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Informacje o rekultywacji składowiska
1	2	3
11.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Wronów (gm. Lewin Brzeski)	przewidziano termin zakończenia rekultywacji do końca 2017 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 51. Lokalizacja składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, planowane do zamknięcia na terenie województwa opolskiego²⁷⁷

²⁷⁷źródło: opracowanie własne

11. Przyjęte cele w gospodarce odpadami

Cele dla gospodarki odpadami określono na podstawie analizy stanu aktualnego oraz prognozowanych zmian gospodarki odpadami w województwie opolskim w oparciu o obowiązujące wymagania prawne, a także plany oraz programy rządowe i lokalne w zakresie gospodarki odpadami. Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami, przyjętym dla województwa, jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami, które stanowią:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów (szczególnie odpadów biodegradowalnych),
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.

Poniżej wskazano cele szczegółowe dla odpadów w podziale na grupy i rodzaje.

11.1 Odpady komunalne i ulegające biodegradacji

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 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):

- do 2020 r. recyklingowi powinno być poddawane 50% odpadów komunalnych, zaś termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% odpadów,
- do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - wprowadzenie standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa,
 - 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,

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- wprowadzenie w całym województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów – do końca 2021 r.;
- 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.;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 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., od 1 stycznia 2016 r.

11.2 Odpady niebezpieczne

11.2.1 Odpady zawierające PCB

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

11.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

W gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, aby ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości;
- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania. Ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

11.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

W gospodarce zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami przyjęto następujące cele:

- wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 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;
- utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
 - zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%,
 - zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych w wysokości co najmniej 75%,
 - pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

11.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W gospodarce ZSEE przyjęto następujące cele:

- zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE;
 - zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania ZSEE:
 - 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,
 - 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;

Tabela 122. Grupy i rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego²⁷⁸

Nr grupy	Rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego
1	Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
2	Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
3	Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny
4	Sprzęt audiowizualny
5	Sprzęt oświetleniowy
6	Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych
7	Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy
8	Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów
9	Przyrządy do nadzoru i kontroli
10	Automaty do wydawania

- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
 - od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:
 - a. 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;
 - b. 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;
 - c. 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;

źródło: Załącznik do ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- d. dla zużytych gazowych lamp wyładowczych recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp.
- od 1 stycznia 2018 r.:
 - a. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i nr 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm): odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
 - b. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²): odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
 - c. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i nr 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm): odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
 - d. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy) recyklingu w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu.

11.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

W gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji przyjęto następujące cele:

- osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku co najmniej na poziomie odpowiednio 95% i 85%;
- ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
- ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do stacji demontażu w sposób nielegalny.

11.2.6 Odpady zawierające azbest

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto cele określone w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

11.2.7 Oleje odpadowe

W gospodarce olejami odpadowymi przyjęto następujące cele:

- zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

11.2.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Cele w zakresie gospodarki przeteterminowanymi środkami ochrony roślin:

- kształtowanie systemu zbierania przeteterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

11.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Cele w zakresie gospodarki odpadami materiałów wybuchowych:

- sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

11.3 Odpady pozostałe

11.3.1 Zużyte opony

W gospodarce zużytymi oponami przyjęto następujące cele:

- utrzymanie dotychczasowego poziom odzysku w wysokości co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

11.3.2 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:

- zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu;
- utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

11.3.3 Komunalne osady ściekowe

W zakresie gospodarki KOŚ przyjęto następujące cele:

- całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

11.3.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto następujący cel: w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

11.3.5 Odpady opakowaniowe

W gospodarce odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 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;
- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych zawartych w tabeli poniżej:

Tabela 123. Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych²⁷⁹

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
papieru 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

- osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu²⁸⁰ w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR, zawartych w tabeli poniżej:

Tabela 124. 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
papieru 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

²⁷⁹ źródło: Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888)

²⁸⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 618)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	Poziom [%]									
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
Opakowań wielomateriałowych	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

- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym ŚOR, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

11.3.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

W gospodarce odpadami z grupy 01, 06 i 10 przyjęto następujące cele:

- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji;
- zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

12. Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowanych dla osiągnięcia celów

Osiągnięcie wymienionych w poprzednim rozdziale celów w gospodarce odpadami będzie możliwe dzięki wyznaczonym kierunkom ich realizacji. Poniżej wskazano potencjalne działania i sposoby realizacji wyznaczonych celów cytując zapisy aktualizacji Kpgo 2014.

12.1 Odpady komunalne

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, 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

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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:
 - 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),
 - właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności zwykłych obywateli, uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i uczelni wyższych, przedszkolaków a także decydentów);
5. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;
6. zobowiązanie gmin do kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności poprzez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
7. 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);
8. 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.;
9. zawarcie w niniejszym dokumencie podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu. Prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK.

Przewiduje się także wprowadzenie w przyszłości rozwiązania polegającego na możliwości stosowania zamówień publicznych „in house” w zakresie gospodarki odpadami w celu umożliwienia gminom efektywnej kontroli sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych.

W zakresie ZPO:

Stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, w szczególności poprzez:

- powtórne użycie, w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji:
- tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK. Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

sprawnych, a już niepotrzebnych, na przykład urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych rzeczy,

- tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym,
- organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia,
- eko-projektowanie (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 życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania, a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia),
- tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia,
- wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów, na przykład na potrzeby skarmiania zwierząt,
- 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:
 - papier i tektura,
 - metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
 - szkło,
 - popiół,
 - bioodpady, w tym odpady zielone.

Ponadto wskazanym kierunkiem działania jest:

- 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),
 - 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:
 - zużyte baterie i zużyte akumulatory,
 - ZSEE,
 - przeterminowane leki i chemikalia,
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - zużyte opony,
 - odpady zielone,
 - popiół,

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- 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 jednorodzinną 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:
 - dokonanie analizy możliwości poddawania recyklingowi w województwie przede wszystkim tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych,
 - w przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji,
 - eko-projektowanie (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),
 - promowanie i realizacja działań na rzecz przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu nadających się do tego produktów lub materiałów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - zapewnienie, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
 - stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy producentów i reprezentujących ich organizacji odzysku, przemysłu 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:
 - wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planów gospodarki odpadami oraz ich egzekwowanie,
 - informacja i promocja w zakresie planowanych inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
 - wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku odpadów;

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

2. analiza możliwości oraz warunków wprowadzenia nowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska, które wpływać będą na kształtowanie prawidłowych postaw w zakresie gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - weryfikacja możliwości oraz warunków zwiększenia opłat za składowanie odpadów,
 - weryfikacja możliwości oraz warunków wdrożenia nowych założeń w zakresie opłat za termiczne oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów w takim kierunku, aby recykling odpadów w ujęciu całościowym był ekonomicznie bardziej opłacalny (odpowiednie kształtowanie stawek opłat za korzystanie ze środowiska);
3. ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji wpływa na konieczność:
 - tworzenia przez samorzady zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników),
 - budowy lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania:
 - kompostowni odpadów organicznych,
 - instalacji do fermentacji odpadów organicznych,
 - 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;
4. wdrożenie zrównoważonego systemu zastosowania termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii:
 - 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,
 - koordynacja działań na poziomie województwa 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, z uwzględnieniem masy odpadów komunalnych, jaką szacuje się przekształcać w cementowniach oraz obiektach energetycznego wykorzystania paliw,
 - uniemożliwienie finansowania ze środków publicznych, to jest ze środków funduszy ochrony środowiska, funduszy UE jak i budżetu państwa oraz samorządów, ITPOK (dotyczy to również współspalania odpadów pochodzących z odpadów komunalnych) jeżeli udział w województwie masy termicznie przekształconych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych przekroczy 30% (udział ten uwzględnia możliwości spalania odpadów w cementowniach i innych obiektach przekształcających termicznie odpady komunalne),
 - 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:
 - niezbędne jest zweryfikowanie na potrzeb inwestycyjnych we wszystkich regionach gospodarki odpadami, w tym zasadności tworzenia nowych

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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,

- 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,
- po dokonaniu analizy strumienia odpadów komunalnych dążyć do wykorzystania potencjału wysokoenergetycznej RDF 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 selektywnej zbiórki „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, które mogą być przetwarzane w przydomowych kompostownikach, wykorzystane do skarmiania zwierząt lub kierowane do instalacji przetwarzającej tego rodzaju odpady;
2. kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia 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.

12.2 Odpady użytkowe

12.2.1 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 mikroprzedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa;
3. rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych;

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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;

12.2.2 Zużyte opony

W gospodarce zużytymi oponami przyjęto następujące kierunki działań:

1. tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru;
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.

12.2.3 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.

12.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)

W gospodarce ZSEE przyjęto następujące kierunki działań:

1. tworzenie lub modernizacja, w tym udoskonalanie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia poprzez rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów;
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.

12.2.5 Opakowania i odpady opakowaniowe

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące kierunki działań:

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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.

12.2.6 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 strzępiarki, 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.

12.3 Odpady niebezpieczne

12.3.1 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 ITPOK 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.

12.3.2 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 dm³;
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 dm³ oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.

12.3.3 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 zagrożenia, kierunki 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.

12.4 Odpady pozostałe

12.4.1 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:
 - wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów BiR,
 - wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie materiałów BiR pochodzących z recyklingu,
 - kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów,
 - rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów BiR.

12.4.2 Komunalne osady ściekowe

W zakresie KOŚ przyjęto następujące kierunki działania:

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

1. analiza konieczności doprecyzowania przepisów prawnych zarówno w zakresie gospodarki ściekowej, jak i gospodarki odpadami, obejmujących kwestie przeróbki i zagospodarowania KOŚ, a także zbierania informacji w tym zakresie;
2. uporządkowanie stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania, obróbki i przetwarzania KOŚ;
3. dążenia do ujednoczenia sposobu zbierania informacji na temat KOŚ;
4. 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;
5. 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;
6. racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spaleniu KOŚ w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

12.4.3 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 tych 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”.

12.4.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

W gospodarce odpadami z grupy 01, 06 i 10 przyjęto następujące kierunki działań:

1. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania popiołów i żużli będących ubocznymi produktami spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów;
2. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania;
3. składowanie odpadów, w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także i innych również niebezpiecznych pochodzących na przykład z procesów oczyszczania spalin w podziemnych wyrobiskach górniczych, w tym w wyrobiskach górniczych podziemnych kopalń soli, zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się:
 - korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura wyeksploatowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim okresie czasu),
 - korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał),

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- występowaniem naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów;
- 4. prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- 5. 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);
- 6. zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

12.5 Gospodarka cyrkulacyjna

Perspektywiczne wyzwania w zakresie gospodarki odpadami – transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej²⁸¹

Oceniając możliwości rozwojowe w perspektywie już kilkudziesięciu lat, stosując aktualne zasady zrównoważonego rozwoju, nietrudno przewidzieć, że jedną z barier będzie wyczerpywanie zasobów naturalnych Ziemi. Nie sposób jest przewidywać w takiej perspektywie rozwoju technologii, niemniej rozwój ich będzie decydujący zarówno co do wykorzystania zasobów, ich zastępowania, jak i ponownego wykorzystania. Niezależnie od tego należy brać pod uwagę, że zasoby naszej planety są ograniczone.

W XX wieku nastąpił niebywały dotąd rozwój na świecie. Wystąpił dwudziestodwukrotny wzrost wydajności gospodarki przy czterokrotnym zwiększeniu się liczby ludności. Odbiło się to na bezprecedensowej intensyfikacji wykorzystania zasobów naturalnych. Dla przykładu czternastokrotny wzrost zużycia paliw kopalnych²⁸², czy zagrożenie dla 60% światowych ekosystemów.

Wobec wzrastającej liczby ludności, która, według wielu prognoz ma w 2050 r. przekroczyć 9 miliardów osób, presja na zasoby naturalne będzie znacząco rosła, a szczególnie w zakresie wody, surowców energetycznych, metali i surowców deficytowych oraz usług ekosystemowych, co wiąże się z produkcją żywności.

Jak stwierdza Komunikat Komisji Europejskiej²⁸³ - *Przy obecnym tempie wykorzystywania zasobów, do 2050 r., będziemy łącznie potrzebować więcej niż dwóch planet do utrzymania nas, a aspiracje wielu ludzi dążących do poprawy jakości życia pozostaną niezaspokojone.*

Z drugiej strony można stwierdzić, że wykorzystanie zasobów w wielu przypadkach jest wysoce nieefektywne. Dla przykładu można przytoczyć wg niektórych autorów²⁸⁴, że w Europie średnie zużycie materiałów na mieszkańca wynosi około 16 Mg z czego tylko 40% podlega recyklingowi lub jest ponownie użyte, a reszta jest składowana lub spalana. W wartości materiałów i energii zaledwie 5% jest ponownie wykorzystane. Przykładami niewykorzystania pełnych możliwości zasobów oraz marnotrawienia dóbr są między innymi:

²⁸¹ Często nazywanej gospodarką o obiegu zamkniętym

²⁸² źródło: OECD Towards Green Growth, The OECD Green Growth Strategy, 2011

²⁸³ źródło: KOM(2011) 571 wersja ostateczna

²⁸⁴ źródło: Growth within: A circular Economy vision for a competitive Europe, Ellen Macarthur Foundation, McKinsey Center for Business and Environment and SUN (<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/books-and-reports#>), 2014

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- wykorzystanie samochodów zaledwie w 8% czasu, przy niewykorzystywaniu ich w pozostałym czasie,
- wykorzystanie powierzchni biurowej w 35 – 50% obowiązującego czasu pracy,
- wykorzystanie zaledwie 69% produkowanej żywności,
- nawet w przypadku zorganizowanej i rozwijającej się zbiórki odpadów w zakresie stali, PET i papieru nie wykorzystuje się od 30 do 75% zawartych w nich surowców.

Według tego samego opracowania, niewykorzystanie możliwości, tylko w trzech sektorach (transport, produkcja żywności, budownictwo) kosztuje Europę około 7,3 trylionów euro rocznie. Oczywiście jest jednak, że wykorzystanie tych rezerw zależy od wielu czynników, w tym m. in. od wzorców produkcji i konsumpcji, technologii, organizacji i innych.

W Polsce efektywność wykorzystania zasobów jest mniejsza od średniej w UE. Według indeksu rozwoju efektywnego zasobowo²⁸⁵ opracowanego w Instytucie WISE, Polska znajduje się na trzecim miejscu od końca wśród krajów UE²⁸⁶.

Pomimo znacznego postępu w recyklingu i zagospodarowywaniu odpadów, w dalszym ciągu dominuje model linearny gospodarki „weź – wyprodukuj – zużyj – wyrzuć” przyjmujący, że zasoby ziemi są nieograniczone.

Wobec wyczerpywania zasobów można spodziewać się nasilania, obecnie już obserwowanych trendów:

- zwiększającego się uzależnienia od surowców np. energetycznych,
- wykorzystania faktu posiadania surowców do rozgrywek politycznych,
- fluktuacji cen surowców, w tym ich wzrostu,
- wzrastającej konsumpcji,
- wzrastającego zapotrzebowania na surowce przez szybko rozwijające się gospodarki,
- zmniejszania się różnorodności biologicznej, wpływającej na usługi wykonywane przez ekosystemy.

Wszystkie te trendy sygnalizują powstające zagrożenia w perspektywie długoterminowej, ale też pokazują wyzwania, którym należałoby sprostać. Biorąc to pod uwagę, z punktu widzenia zapewnienia zrównoważonego rozwoju, powstały koncepcje „decouplingu” (oddzielenia wzrostu gospodarczego od produkcji odpadów), zielonej gospodarki²⁸⁷ i wreszcie gospodarki cyrkulacyjnej (zwanej też często gospodarką o obiegu zamkniętym).

Gospodarka cyrkulacyjna wg Komunikatu Komisji Europejskiej²⁸⁸ to systemy pozwalające „zachować możliwie jak najdłuższą wartość dodaną produktów i wyeliminować odpady. Zachowują one zasoby w obrębie gospodarki, kiedy cykl życia produktu dobiega końca, pozwalając na ich ponowne wielokrotne wykorzystanie w sposób produktywny i tworząc w ten sposób kolejną wartość.”

²⁸⁵ źródło: Indeks rozwoju efektywnego zasobowo opiera się na 20 wskaźnikach obejmujących: efektywność zasobową (porównanie wartości dodanej wytworzonej w gospodarce do ilości wykorzystanych zasobów), wolumen zanieczyszczeń na jednego mieszkańca i stopnia występowania pozytywnych zjawisk (np. recyklingu).

²⁸⁶ źródło: Blusz K., Håkon T., Zerka P. Obywatele zasobni w zasoby. Biała księga zarządzania zasobami naturalnymi w Polsce, Demos Europa, 2015 r.

²⁸⁷ źródło: Zielona gospodarka to taka, w której polityka i innowacje umożliwiają społeczeństwu efektywne korzystanie z zasobów, zwiększając dobrobyt człowieka w sposób kompleksowy, utrzymując naturalne systemy (ekosystemy - interpretacja własna), które nas podtrzymują (wg EEA Report no 2/2014 <http://eea.europa.eu/themes/economy/about-green-economy-and-eea>)

²⁸⁸ źródło: COM(2014)398 final

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Wydaje się, że definicja ta jest częściowo zawężona i powinna obejmować również zasoby przyrodnicze i jasno to precyzować, gdyż gospodarka cyrkulacyjna jest zależna również od usług ekosystemowych. Dotyczyć powinna wszystkich elementów organizacji, ale z punktu widzenia transformacji, w pierwszej fazie objąć powinna zagadnienia priorytetowe, najważniejsze, dotyczące zagrożonych i deficytowych zasobów. Koncepcja gospodarki cyrkulacyjnej bierze, w pewnym stopniu wzór z obiegu materii w ekosystemie ziemskim.

Poza koniecznością eliminacji bariery rozwojowej w postaci wyczerpywania zasobów i usunięcia przynajmniej częściowo zależności od zasobów, z działań w tym kierunku można uzyskać konkretne oszczędności i zyski w postaci wymiernych korzyści, jak też i pośrednio zwiększenia zatrudnienia. Na podstawie opracowań nt priorytetowych działań jak i modelowania ich efektów Komisja Europejska podaje²⁸⁹, że transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej może przyczynić się do dodatkowego wzrostu PKB UE nawet o 3,9%. Samo zapobieganie powstawaniu odpadów, stosowanie zasad eko-projektowania, ponowne wykorzystanie odpadów i inne działania tego typu mogą przynieść przedsiębiorstwom oszczędności netto około 600 mld euro lub 8% rocznego obrotu, przynosząc jednocześnie zyski w postaci ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji gazów cieplarnianych itp.²⁹⁰

Podane wyżej korzyści, jakie można uzyskać są tylko skromnym przykładem efektów transformacji w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej i nie obejmują wszystkich zysków, jak też i kosztów działań. Dlatego podstawą działań powinien być kompleksowy program krajowy, w którym przeanalizowane byłyby wszystkie sektory i który obejmowałby cały cykl życia produktów, na podstawie którego można byłoby określić priorytety, a na pewno usprawnienie gospodarki odpadami do takich należy.

Jak wspomniano, analizowany powinien być cały okres życia produktów z punktu widzenia ograniczenia efektu końcowego – odpadów. Na rysunku podanym niżej przedstawiono schematycznie taki cykl. Należy zwrócić uwagę, że na każdym jego etapie powinno się podchodzić z punktu widzenia efektywnego wykorzystania zasobów i ograniczania powstawania odpadów.

²⁸⁹źródło: COM(2014)398 final

²⁹⁰źródło: European Commission (AMEC, Bio Intelligence Service), *The opportunities to business of improving resource efficiency*, 2013



Rysunek 52. Gospodarka cyrkulacyjna

Dla przykładu: na etapie wydobywania surowców należałoby zwracać uwagę na eliminację rabunkowej gospodarki, na etapie projektowania – uwzględniać zasady eko-projektowania i dążyć do przedłużania życia produktów, na etapie produkcji – na zastosowaniu ekologicznych, bezodpadowych technologii, w zakresie dystrybucji – na zmniejszaniu strat oraz stosowaniu ekologicznych, zwrotnych opakowań, na etapie wykorzystania konsumpcyjnego – na przedłużaniu życia produktów, na etapie zbiórki odpadów – na zastosowaniu efektywnych metod zbiórki i segregacji odpadów. Wreszcie na ostatnim etapie - na metodach pozwalających na jak największy recykling surowców zawartych w odpadach.

Pojęcie gospodarki cyrkulacyjnej obejmuje nie tylko zagadnienia produkcji dóbr konsumpcyjnych i odpadów, choć w pierwszym okresie transformacji na tym powinno się skupiać. W perspektywie czasu transformacja powinna obejmować również cały kompleks usług ekosystemowych, aby nie zachwiać równowagi przyrodniczej i zahamować spadek różnorodności biologicznej. Jednym z najważniejszych elementów transformacji, w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej, są wzorce produkcji i konsumpcji, na które można wpływać poprzez odpowiednie instrumenty polityki. Jednak pomimo, że jest to oczywiste i wszyscy zdajemy sobie sprawę z tego co należy zrobić, to wprowadzanie korzystnych dla środowiska wzorców produkcji i konsumpcji napotyka na szereg barier. Wśród nich jest również bariera skali wprowadzania polityki, aby nie zakłócać rynków na poziomie kraju lub regionu.

Biorąc pod uwagę wagę racjonalnej gospodarki zasobami z punktu widzenia rozwoju UE zagadnienia te zostały uwzględnione w najważniejszej jej strategii rozwojowej Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu²⁹¹. Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,

²⁹¹ źródło: COM(2010)2020

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Nietrudno zauważyć, że realizacja wszystkich wymienionych priorytetów jest wzajemnie powiązana i w dużej mierze związana z szeroko pojętymi zasobami.

Jednym z siedmiu najważniejszych jej projektów wiodących jest *Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów*. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO₂, zwiększania konkurencyjności, zwiększania bezpieczeństwa energetycznego. W celu konsekwentnej realizacji *Strategii*, Komisja Europejska przedstawiła *Plan działań na rzecz zasobooszczędnej Europy*²⁹², a następnie wspomniany już wyżej komunikat *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: program zero odpadów dla Europy*²⁹³. W dokumentach tych nakreślony został zakres zagadnień, jakimi trzeba się zająć, który obejmuje: zrównoważoną konsumpcję i produkcję, przekształcanie odpadów w zasoby, wspieranie badań i innowacji, kształtowanie polityki cenowej oraz przeznaczania wsparcia dla działań ukierunkowanych na zero odpadową gospodarkę i produkcję, usługi ekosystemowe, różnorodność biologiczną, minerały i metale, woda, powietrze, grunty i gleby, zasoby morskie, kluczowe sektory, żywność, usprawnienia w budownictwie, zapewnienie efektywnej mobilności. Biorąc pod uwagę jeszcze działania powiązane jak np. edukacja, badania i rozwój oraz zależności środowiskowo-społeczno-gospodarcze można powiedzieć, że zakres ten obejmuje całokształt działalności człowieka. Ponadto określono podstawowe kierunki działań obejmujących opracowanie ram zintegrowanej polityki, modernizację polityki odpadowej oraz określenie celów. Do 2030 r. przewiduje się: zaspokojenie z odpadów 10-40% zapotrzebowania na surowce, ponowne wykorzystanie lub poddanie recyklingowi 70% odpadów komunalnych, poddanie recyklingowi 80% odpadów opakowaniowych i od 2050 r. wprowadzenie zakazu składowania odpadów podlegających recyklingowi oraz biodegradacji.

Wraz z komunikatem *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym*, Komisja Europejska przedstawiła pakiet najpilniejszych propozycji szczegółowych, zawierający:

- I. możliwości podniesienia efektywności zasobowej w sektorze budownictwa²⁹⁴,
- II. inicjatywę w zakresie zielonego zatrudnienia²⁹⁵,
- III. zielony plan działań dla MŚP²⁹⁶,
- IV. propozycje legislacyjne²⁹⁷ zmian dyrektyw:
 - 2008/98/EC z 19 listopada 2008 nt. odpadów,
 - 99/31/EC z 26 kwietnia 1999 nt. składowisk odpadów,
 - 94/62/EC z 20 grudnia 1994 nt. opakowań i odpadów opakowaniowych,
 - 2000/53/EC z 18 września 2000 r. dotycząca pojazdów o zakończonym życiu technicznym,

²⁹² źródło: COM(2011)0571

²⁹³ źródło: COM(2014)398

²⁹⁴ źródło: COM(2014)445

²⁹⁵ źródło: COM(2014)446

²⁹⁶ źródło: COM(2014)440

²⁹⁷ źródło: COM(2014)397

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- 2006/66/EC z 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG,
- 2012/19/UE z 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Poza propozycjami legislacyjnymi, które, po przyjęciu przez Radę Europejską i Parlament Europejski narzucają obowiązki na państwa członkowskie UE, ww. pakiet precyzuje również następne cele, które w przyszłości będą sformułowane w formie przepisów prawnych. W tej sytuacji warto pomyśleć, już teraz, o adaptacji do realizacji tych celów, a wskazane byłoby nawet wykorzystanie wskazanych kierunków do rozwoju regionu i kraju.

WPGO 2016 powinien być traktowany jako wkład do transformacji regionu do gospodarki cyrkulacyjnej, niemniej z punktu widzenia przedstawionych wyżej wyzwań, warto byłoby zastanowić się nad bardziej aktywnym podejściem regionu w celu wykorzystania jego walorów, dla uzyskania korzyści wynikających z wykorzystania odpadów jako surowców, co powinno przynieść konkretne zyski. Warto tutaj wspomnieć o potencjale energetycznym odpadów, a w kontekście maksymalizacji odzysku i recyklingu o potencjale energetycznym pozostałości po sortowaniu odpadów. W województwie opolskim funkcjonują dwie instalacje (Cementownia Odra w Opolu, Cementownia Góraźdże w Choruli), które łącznie mogą odzyskać ponad 600 tys. Mg paliw alternatywnych powstałych na bazie odpadów. W pozwoleniach zintegrowanych posiadają dopuszczenia do odzysku w procesie R11 jako element mieszanki surowcowej, o potencjale ponad 2 mln Mg odpadów. Racjonalizując gospodarkę odpadami należy przyjąć w pierwszej kolejności wykorzystanie potencjału istniejących instalacji przemysłowych. Ponadto zakłady przemysłowe, tj. cementownie, elektrownie, elektrociepłownie posiadają znaczący potencjał ciepła odpadowego, które może zostać wykorzystane do poprawiania właściwości odpadów celem ich dalszego odzysku. Ewentualna budowa odrębnych zakładów gospodarki odpadami powinna uwzględniać lokalizację w strefach przemysłowych, gdzie surowce/odpady oraz energia mogą być wykorzystywane w kooperacji z innym zakładem. Zastosowanie paliw alternatywnych z odpadów w cementowniach, elektrowniach i innych zakładach zużywających ciepło jest także sposobem na ograniczenie emisji gazów oraz zachowaniem zasobów naturalnych ziemi. W przypadku cementowni oprócz wartości paliwowych, istotne znaczenie ma także skład fizykochemiczny mieszanki paliw alternatywnych, gdyż w wyniku prowadzonego procesu wypału klinkieru staje się on elementem struktury krystalicznej cementu, co w konsekwencji wpływa na właściwości produktów wykonanych z uzyskanego cementu. Stąd biorąc pod uwagę nieregularność i wysoką niestabilność składu odpadów komunalnych, a w konsekwencji pozostałości z ich przetwarzania, należy zapewnić także inną infrastrukturę do termicznego zagospodarowania odpadów, których wykorzystanie w instalacjach przemysłowych jest technologicznie niemożliwe lub nieuzasadnione.

12.6 Nowoczesne systemy selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

W celu zapewnienia właściwego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz odpowiedniego ich przetwarzania w instalacjach należy zapewnić dobrze funkcjonujący system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Nowoczesny system selektywnej zbiórki pozwala spojrzeć na odpady jako źródło wysokiej jakości surowców wtórnych w długich i ciągłych seriach, jako napęd rozwoju nowych technologii w recyklingu i produkcji surowców do wytwarzania energii odnawialnej. Jednym z takich systemów jest system wykorzystujący pawilony wyposażone w pojemniki przeznaczone na poszczególne frakcje materiałowe z możliwością uwzględnienia frakcji organicznej.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Istotą systemu jest dzielenie odpadów przez mieszkańców na trzy grupy: surowce wtórne i niebezpieczne – jest ich około 50%, odpady organiczne – około 30% i odpady higieniczne – około 20%. Pozwala to na maksymalny odzysk wszystkich frakcji znajdujących się w odpadach komunalnych, dzięki czemu składowanie ogranicza się do kilku procent. Oznacza to, iż nie tylko wyprzedza się poziomy recyklingu i odzysku narzucone w dyrektywach unijnych, ale przede wszystkim system realizuje unijną hierarchię postępowania z odpadami. Dzięki wcześniejszej selekcji zapobiega się powstawaniu wielu odpadów, czyli nadaje im się drugie życie. Również, dzięki temu, że surowce wtórne mają niespotykaną w porównaniu z innymi systemami czystość, ich recykling staje się konkurencyjny, ponieważ w czasie tego procesu zużywa się mniej energii. Frakcja surowców wtórnych jest dostarczana w systemie ciągłym, w dużych ilościach, co pozwala na zastosowanie najnowszych i najefektywniejszych technologii recyklingowych. Wysegregowana frakcja odpadów kuchennych ulegających biodegradacji jest najwyższej jakości pod względem czystości i jej wartości jako surowca do produkcji biogazu. Ma to również decydujący wpływ na jakość surowca. W tym systemie są wysegregowane wszystkie frakcje odpadów niebezpiecznych, znajdujących się w odpadach komunalnych, m.in. takie jak: ZSEiE z podziałem na baterie, świetlówki i inne urządzenia; przeterminowane leki itp.

Frakcja, pozostająca po wysegregowaniu powyższych frakcji w ilości 10-20% masy odpadów, to wysokoenergetyczny surowiec do produkcji paliw alternatywnych lub dla zakładów termicznego przetwarzania odpadów komunalnych – spalarni.

System dodatkowo ma takie zalety jak:

- zapewnia wysoki poziom sanitarny na osiedlach mieszkaniowych,
- rozwiązuje problem odpowiedzialności zbiorowej segregujących i niesegregujących w zabudowie wielorodzinnej,
- zapewnia stabilną niską stawkę dla mieszkańca,
- tworzą się na nowo, stałe, zielone miejsca pracy, w skali kraju takich bezpośrednich i pośrednich miejsc to około 150 tys. (system o walorach prospołecznych).

Przy dużych sieciowych wdrożeniach jego konkurencyjność pod względem ekonomicznym znacznie rośnie. Ten wzrost efektywności ekonomicznej osiąga się poprzez możliwość tworzenia dużych grup sprzedażowych surowców wtórnych i innych frakcji, poprawę logistyki transportu, a gminy i związki gminne mogą same sięgać po najefektywniejsze technologie produkcji biogazu.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 z późn. zm.) to samorząd jest właścicielem strumienia odpadów komunalnych. Nowoczesny system segregacji odpadów to system do segregowania odpadów i ich zagospodarowania. Zgodnie z w. ustawą, gmina może przejąć segregowanie i zagospodarowanie odpadów jako zadanie własne i wykonywać bez przetargu. System nie koliduje z już wybudowanymi zakładami zagospodarowania odpadów, ponieważ wpisuje się w żelazną zasadę ekonomii – im lepszej jakości surowiec, tym tańsza produkcja i lepsza jakość produktu.

System jako sieciowe rozwiązanie pozwala na utworzenie dla samorządów grup sprzedażowych surowców wtórnych i innych frakcji. Powoduje to obniżenie kosztów związanych z gospodarką odpadami komunalnymi. Jest to jedyny sposób osiągnięcia wysokich stawek za surowce wtórne, elektrośmieci i inne frakcje, ponieważ w przetargach

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

wystawia się jednorazowo duże ilości wysokiej jakości surowca, dzięki czemu dostawy na rynek są ciągłe i systematyczne.

13. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań

Harmonogram realizacji w zakresie finansowanych działań na rzecz gospodarki odpadami komunalnymi został szczegółowo opracowany w planie inwestycyjnym załączonym do niniejszego dokumentu.

W poniższej tabeli zestawione zostały pozostałe zadania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami, których realizacja będzie wymagała dodatkowego finansowania. Realizacja działań strategicznych wymienionych w niniejszym rozdziale będzie możliwa dzięki źródłom finansowania pochodzącym ze środków własnych, a także pomocy WFOŚiGW, NFOŚiGW, dofinansowania w ramach RPO WO 2014-2020 oraz innych form dofinansowania.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Tabela 125. Harmonogram realizacji zadań

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
Zadania ogólne z zakresu gospodarki odpadami							
1.	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Zarząd Województwa	nie rzadziej niż raz na sześć lat	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych), WFOŚiGW
2.	Dostosowanie regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do zapisów Planu gospodarki odpadami województwa opolskiego 2016	Rady gmin	6 miesięcy od uchwalenia planu	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
3.	Sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Zarząd Województwa	12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
4.	Wprowadzanie i weryfikacja danych w bazie danych o odpadach	Marszałek Województwa	2016-2022	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
5.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów, z pełnym uwzględnieniem obowiązującego prawodawstwa ochrony środowiska	Urzednicy administracji publicznej, przedsiębiorcy	2016-2022	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
6.	Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym	WIOŚ	2016-2022	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi							
1.	Roczna informacja przekazywana gminie przez prowadzącego RIPOK o odpadach, które poddał procesowi przygotowania do ponownego użycia, recyklingu lub odzysku innymi metodami lub przekazał w tym celu innemu posiadaczowi odpadów	Przedsiębiorcy prowadzący RIPOK	do 15 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
2.	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych	do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
3.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	Wójt, burmistrz lub prezydent miasta	do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
4.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek Województwa	corocznie do 15 lipca	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
5.	Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	do końca miesiąca następującego po upływie półrocza, którego dotyczy	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
6.	Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	Gminy	corocznie	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
7.	Wdrażanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, budowlanych, niebezpiecznych, zużytych baterii i akumulatorów, sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon	Organy wykonawcze gmin, związków międzygminnych	2016-2017	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE
8.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	WFOŚiGW	2016-2022	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
9.	Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	Sektor finansów publicznych	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
10.	Doskonalenie metod prowadzenia selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego celem uzyskania wysokiego poziomu odzysku i recyklingu tych odpadów	Przedsiębiorcy	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
11.	Doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania, recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w celu zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu tych odpadów	Gminy	do 2028 r.	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
12.	Doskonalenie i rozwój systemu (opartego o PSZOK-i) zbierania zużytych opon prowadzącego do utrzymania dotychczasowego poziomu ich odzysku	Gminy	do 2028 r.	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
13.	Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych na obszarze województwa opolskiego oraz określenie systemu zbierania odpadów w placówkach służby zdrowia, kampanie informacyjne w zakresie postępowania z odpadami wśród pracowników	Gminy, Przedsiębiorcy	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych), WFOŚiGW, NFOŚiGW
14.	Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych poprzez utrzymanie wysokiego poziomu odzysku i recyklingu. Prowadzenie działań informacyjnych wśród mieszkańców oraz przedsiębiorców o szkodliwości olejów usuwanych do środowiska	Gminy, Przedsiębiorcy	do 2028 r.	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
15.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów	Gminy	ciągły	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi							
1.	Usunięcie mogilnika	Spółka Rosiek & Rosiek Spółka Jawna, Jan, Krzysztof, Anita Rosiek z siedzibą w Sycowie lub Gmina Brzeg, w przypadku innych możliwości zgodnych z przepisami prawa inny podmiot	2016 r.	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
2.	Budowa instalacji do separacji popiołów w Kędzierzynie-Koźlu	Kędzierzyn-Koźle/ EnergoAsh Południe Sp. z o.o.	2016 r.	42,6	42,6	0	środki własne, NFOŚiGW
3.	Montaż Miejskich Punktów Elektroodpadów na drobne odpady	Gmina Opole	2018 r.	100	100	0	środki własne
4.	Prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych”	WIOŚ	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
5.	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	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
6.	Prowadzenie kontroli stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów, określonych w ustawie z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw oraz ograniczanie tzw. szarej strefy demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji poprzez kontrole podmiotów podejrzanych o demontaż pojazdów bez wymaganych zezwoleń	WIOŚ, Policja	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
7.	Ograniczenie składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach poprzez selektywną zbiórkę tego typu odpadów oraz unieszkodliwienie ich w instalacjach do tego przeznaczonych	Gminy, Przedsiębiorcy	do 2028 r.	brak danych	brak danych	brak danych	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
8.	Zadania związane z unieszkodliwianiem azbestu	Gminy	do 2032 r.	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE
9.	Udzielanie pomocy finansowej w formie dotacji na przedsięwzięcia zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gminy	do 2032 r.	-	-	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
10.	Prowadzenie i aktualizacja bazy danych o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa	ciągły	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
11.	Budowa składowiska odpadów azbestowych	-	-	-	-	-	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów							
1.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów przemysłowych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu	EKO PARK KIETRZ Sp. z o.o.	do 2016 r.	10 000	10 000	0	NFOŚiGW, środki zewnętrzne
2.	Budowa instalacji do zagospodarowania osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych i z pojedynczych systemów oczyszczania ścieków	Gmina Zębowice	do 2022 r.	1 700	1 700	0	środki własne, środki zewnętrzne
3.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
4.	Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowywania osadów ściekowych	WIOŚ	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
5.	Doskonalenie systemu gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi poprzez wykorzystanie ich do rekultywacji, nawożenia, termiczne przekształcanie w celu ograniczenia ilości składowanych osadów ściekowych	Przedsiębiorcy	do 2028 r.	brak danych	brak danych	brak danych	środki własne, fundusze pomocowe UE
Zadania kontrolne, edukacyjne i informacyjne							
1.	Budowa pawilonu dla potrzeb Centrum Edukacji Ekologicznej	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych Sp. z o. o. w Strzelcach Opolskich	do 2017 r.	550	550	0	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
2.	Utworzenie Centrum Edukacji Ekologicznej w Namysławie wraz z wyposażeniem	Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych EKOWOD Sp. z o.o. Namysłów	do 2018 r.	100	100	0	środki własne, fundusze pomocowe UE
3.	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody itp.	Dyrektorzy szkół	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych), WFOŚiGW
4.	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej gminy)	Gminy	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
5.	Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	Gminy, WIOŚ, PSP, policja	do 2028 r.	-	-	-	środki własne (w ramach zadań własnych)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty[tys. zł]			Źródła finansowania
				ogółem	2016-2022	2023-2028	
6.	Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie propagowania właściwego postępowania z odpadami komunalnymi	Gminy	do 2028 r.	500	250	250	środki własne, fundusze pomocowe UE, WFOŚiGW

14. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko

Niniejszy rozdział zostanie uzupełniony po przeprowadzeniu procesu oceny oddziaływania planu na środowisko.

15. Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu

W celu właściwej realizacji i wdrażania WPGO 2016 prowadzony będzie monitoring zaplanowanych działań opierający się na wskaźnikach ilościowych i jakościowych przedstawionych w poniższej tabeli. Ocena realizacji zadań wyznaczonych w niniejszym dokumencie będzie przeprowadzana w formie sprawozdania obejmującego okres 3 lat kalendarzowych według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego okres sprawozdawczy. Sprawozdanie z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przygotowuje Zarząd Województwa przedkłada je Sejmikowi Województwa w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego.

Zestaw wskaźników do monitorowania WPGO 2016 został opracowany na podstawie wskaźników zalecanych przez aKpgo 2014 oraz wskaźników ujętych w poprzednim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem bieżących założeń programu ujętych w poszczególnych celach wynikających także z polityki Unii Europejskiej.

Do czasu utworzenia BDO źródła danych do monitorowania WPGO 2016 będą stanowić dane publikowane przez GUS, dane WIOŚ w Opolu, bazy danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego. Docelowo zgodnie z aKpgo 2014 oraz ustawą o odpadach źródłem dla wielu danych powinna być baza danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

Efektom monitorowania będzie przedstawienie sytuacji na rynku gospodarki odpadami na terenie województwa opolskiego. Zakres oczekiwanych wartości sugeruje kierunek w jakim powinno podążać województwo realizując zapisy niniejszego dokumentu. Proponowane wskaźniki pomogą w ocenie dostępności mocy instalacji przetwarzających odpady w stosunku do potrzeb wynikających z ilości odpadów wymagających zagospodarowania. Wyniki monitoringu ukażą także skuteczność działań podejmowanych przez gminy w zakresie obejmowania wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów.

W poniższej tabeli wskazano zakres przewidziany do monitorowania, oraz określono oczekiwane wartości wynikowego wskaźnika monitorowania. W nielicznych przypadkach wynik należy rozpatrywać indywidualnie ze względu na charakter odpadu, instalacji lub regionu. Podane zakresy oczekiwane są wyłącznie sugerowaną wartością, spójną z celami określonymi w gospodarce odpadami jakie zawiera niniejszy dokument.

Tabela 126. Wskaźniki monitorowania WPGO 2016

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
Odpady ogółem				
1.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	Mg		<1
2.	Odsetek masy odpadów zebranych poddanych odzyskowi	%		>1

²⁹⁸ Wyliczyć wg R_n/R_{n-1} , gdzie: R_n – rok sprawozdawany, R_{n-1} – rok poprzedzający rok sprawozdawany (ewentualnie dane za ostatni dostępny rok)

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych recyklingowi	%		>1
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych termicznemu przekształcaniu	%		>1
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwieniu	%		>/<1
6.	Odsetek masy odpadów zebranych poddanych unieszkodliwieniu poprzez składowanie	%		<1
7.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%		>1
8.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%		>1
Odpady komunalne				
9.	Odsetek gospodarstw objętych zorganizowanym systemem zbierania/ odbierania odpadów komunalnych	%		>/=1
10.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg		Należy ocenić indywidualnie w korelacji z wytwarzaniem
11.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (razem)	tys. Mg		>1
12.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metale)	tys. Mg		>1
13.	Masa zebranych odpadów wielkogabarytowych	tys. Mg		Ocenić indywidualnie w kontekście minimalizacji wytwarzania
14.	Masa zebranych odpadów biodegradowalnych i zielonych	tys. Mg		>1 lub <1 w przypadku wprowadzania przydomowych kompostowników
15.	Masa zebranych odpadów budowlanych z sektora komunalnego	tys. Mg		>1
16.	Ogólna masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK-ach	tys. Mg		>1
17.	Liczba czynnych stacjonarnych PSZOK-ów	szt		>1
18.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg		<1
19.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetworzeniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%		Ocenić indywidualnie

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
20.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%		>1
21.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%		<1 docelowo zero
22.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%		>1
23.	Odsetek masy papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
24.	Odsetek masy odpadów wielkogabarytowych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
25.	Odsetek masy odpadów biodegradowalnych i zielonych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi w tym recyklingowi organicznemu	%		>1
26.	Odsetek masy odpadów budowlanych z sektora komunalnego zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
27.	Odsetek masy papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Ocenić indywidualnie
28.	Odsetek masy odpadów wielkogabarytowych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Ocenić indywidualnie
29.	Odsetek masy odpadów biodegradowalnych i zielonych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling w tym recyklingowi organicznemu	%		Ocenić indywidualnie
30.	Odsetek masy odpadów budowlanych z sektora komunalnego zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Ocenić indywidualnie
31.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów	%		<1
32.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów	%		<1
33.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%		>1
34.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%		<1
35.	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	tys. Mg		<1

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
36.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%		<1
37.	Liczba czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	szt.		Ocenić indywidualnie
38.	Liczba regionalnych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.		Ocenić w kontekście potrzeb województwa
39.	Moce przerobowe regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg		Ocenić w stosunku do mocy wykorzystanej
40.	Liczba instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	szt.		Ocenić w stosunku do potrzeb województwa
41.	Moce przerobowe komunalnych instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	tys Mg		Ocenić w stosunku do mocy wykorzystanej
42.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg		>1
Odpady niebezpieczne				
43.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg		<1
44.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%		>1
45.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi bez recyklingu	%		Ocenić indywidualnie
46.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%		Ocenić indywidualnie
47.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%		<1
48.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg		<1
49.	Odsetek masy odpadów zawierających PCB poddanych procesom unieszkodliwiania	%		Ocenić indywidualnie. Zasadne >1
50.	Masa wytworzonych olejów odpadowych	tys. Mg		<1
51.	Poziom odzysku olejów odpadowych bez recyklingu	%		>1
52.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%		>1
53.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg		<1
54.	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg		>1

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
55.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	Mg		>1
56.	Masa zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych poddanych recyklingowi	Mg		>1
57.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg		>1
58.	Masa pozostałych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi	Mg		>1
59.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mln Mg		<1 zakładając że wcześniej dokonano pełnej inwentaryzacji
60.	Masa odpadów zawierających azbest poddanych unieszkodliwieniu	tys. Mg		>1
61.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg		<1
62.	Masa zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg		>1
63.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ⁴⁾	%		>1
64.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ⁴⁾	%		>1
65.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ⁴⁾	%		>1
66.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ⁴⁾	%		>1
67.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ⁴⁾	%		>1
68.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 2,5-7 i 9 ⁴⁾	%		>1
69.	Liczba stacji demontażu pojazdów ⁵⁾	szt.		Oceń wg kryteriów ustawy
70.	Liczba punktów zbierania pojazdów ⁵⁾	szt.		Oceń wg kryteriów ustawy i zapotrzebowania rynku
71.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji ⁵⁾	tys. Mg		>1
72.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ⁵⁾	%		>1
73.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ⁵⁾	%		>1
74.	Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg		Oceń indywidualnie
75.	Odpady medyczne i weterynaryjne poddane unieszkodliwianiu	tys. Mg		>1
76.	Masa wytworzonych zużytych opon	Mg		<1
77.	Masa odpadów powstałych ze zużytych opon poddanych procesom odzysku (bez recyklingu)	Mg		>1

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
78.	Masa odpadów powstałych ze zużytych opon poddanych procesom recyklingu	Mg		>1
79.	Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	tys. Mg		>1
80.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi	tys. Mg		>1
81.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwieniu	tys. Mg		<1
82.	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	tys. Mg		<1
83.	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%		>1
84.	Odsetek masy poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%		<1
Komunalne osady ściekowe				
85.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg s.m.		<1 uwzględniając nowe instalacje
86.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%		>1
87.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (bez spalania)	%		>1
88.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (spalanie)	%		>1
89.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%		<1
90.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%		<1
91.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione	%		<1
Odpady opakowaniowe				
92.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
93.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
94.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
95.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
96.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
97.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ²⁹⁸	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
98.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
99.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%		>1
100.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%		>1
101.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%		>1
102.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%		>1
103.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%		>1
104.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%		>1
105.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%		>1
106.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%		>1
Wskaźniki finansowe				
107.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów - ogółem	mln zł		>1
108.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł		>1
109.	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach gospodarki odpadami	szt.		>1

Objaśnienia:

- 1) Dane na podstawie projektu WPGO 2016
- 2) Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyciu sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 881)
- 3) Określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2014 r., poz. 822 z późn. zm.)

15.1 Określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie

Ocenę stopnia realizacji zadań zdefiniowanych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 oparto na Sprawozdaniu z realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego za lata 2011-2013, a także informacji uzyskanych z ankietyzacji lub własnych źródeł. Poniżej przedstawiono stopień realizacji zadań z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy:

- a. zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami – z dwunastu ujętych w tym zakresie zadań zrealizowano jedno polegające na: sporządzaniu sprawozdań z realizacji wojewódzkich oraz powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami. Osiem zadań jest w trakcie realizacji i dotyczą one przede wszystkim: uwzględniania w zamówieniach publicznych zapisów dotyczących racjonalnej gospodarki odpadami, prowadzenia oraz wspierania działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami, kontrolę podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania odpadów, wspierania procesów wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne oraz działań kontrolnych i monitoringowych w zakresie gospodarki odpadami. W ramach zadań ogólnych nie zrealizowano trzech zadań zakładanych w planie.

- b. zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi – zrealizowano trzy z zaplanowanych zadań, a dotyczyły one głównie działań regulacyjnych, sprawozdawczych oraz kontrolnych. W trakcie realizacji jest 10 zadań zakładanych w podanym zakresie, a dotyczą one przede wszystkim: kontroli poprzez sprawdzenie zgodności danych zawartych we wniosku o wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, tworzenia regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, zapewnienia przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonym wojewódzkim planem gospodarki odpadami, bieżącej likwidacji tzw. „dzikich wysypisk odpadów”, budowy oraz rozbudowy i przebudowy zakładów zagospodarowania odpadów (w tym instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji), budowa i rozbudowy składowisk odpadów w ramach zakładów zagospodarowania odpadów, tworzenie PSZOK-ów, zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych oraz ich monitoringu.
- c. zadań w zakresie gospodarki odpadami, które podlegają odrębnym przepisom prawnym – w realizacji pozostaje 17 zadań, a są to m.in.: wspieranie działań edukacyjnych i informacyjnych, wdrażanie technologii nisko materiałowych oraz nisko odpadowych, dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska, działania kontrolne i monitoringowe, minimalizacja ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie, zamykanie i rekultywacja składowisk, modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017, organizacja zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, rozwój systemu odzysku olejów odpadowych, zużytych baterii i sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych lekarstw, opakowań po środkach ochrony roślin. Nie zostało zrealizowanych 5 zadań dotyczących: usuwania instalacji i urządzeń zawierających PCB oraz ich dekontaminacji i unieszkodliwiania PCB przez przedsiębiorców, działalności kontrolnej związanej z gospodarką odpadami zawierającymi azbest, przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych przez WIOŚ w Opolu, budowy składowisk odpadów zawierających azbest, likwidacja mogilnika w Brzegu.
- d. zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów – z zaplanowanych działań w trakcie realizacji znajduje się 5 z nich: wspieranie działań zmierzających do rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw; rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej; budowa instalacji do odwadniania i suszenia osadów ściekowych celem przygotowania ich do odzysku energii w cementowniach, a także kontrola w zakresie ich; zagospodarowania; doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania i recyklingu odpadów z budowy. Nie zostały zrealizowane 2 zadania, które dotyczyły kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Powyżej wspomniane zadania przewidziane do realizacji ramach Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 były podejmowane przede wszystkim przez jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, podmioty zarządzające instalacjami do zagospodarowania odpadów, WIOŚ w Opolu.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

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

Na podstawie danych przedstawionych w SWPGO 2014 oraz zebranych na potrzeby realizacji WPGO 2016 można stwierdzić, iż zadania zakładane do realizacji w poprzednim Planie są w znacznej mierze realizowane (większość w trakcie realizacji) i przynoszą systematycznie rezultaty. Zmierzają one do zakładanych celów, a określonych wskaźnikami do monitorowania ich realizacji. Pozwala to na stwierdzenie, iż zakładana ogólnokrajowa polityka w zakresie hierarchii sposobów postępowania z odpadami jest realizowana na terenie województwa opolskiego.

Wnioski płynące z analizy celów oraz osiągniętych wskaźników na przestrzeni lat 2011-2014 pozwalają na stwierdzenie, iż założenia określone w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 zostały zaprojektowane w sposób prawidłowy i należy je kontynuować z uwzględnieniem obowiązujących przepisów. Priorytety wynikające z realizacji poprzedniego Planu oraz wskazane w SWPGO 2014 do realizacji w WPGO 2016 dotyczyć powinny przede wszystkim:

- a. usunięcia mogilnika w miejscowości Brzeg (powinien zostać zlikwidowany do końca 2010 r.),
- b. udoskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddanych odzyskowi w tym recyklingowi w gminach w celu osiągnięcia wymaganego prawem poziomu odzysku,
- c. ze względu na pozytywny trend dotyczący zwiększenia masy odpadów biodegradowalnych i zielonych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie konieczne będzie zwiększanie mocy oraz tworzenie nowych instalacji do zagospodarowania tych odpadów,
- d. utworzenie większej ilości punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców województwa,
- e. poprawa sytuacji dotyczącej zagospodarowania odpadów medycznych i weterynaryjnych (ze względu na zbyt małe moce przerobowe jednej instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych położonej na terenie województwa),
- f. kontynuacja zadania zawartego w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017, które zakłada możliwość wybudowania nowego składowiska lub wydzielonej kwatery przy składowisku już istniejącym, w celu zapewnienia wystarczającej pojemności składowiska umożliwiającej unieszkodliwianie powstających w Województwie Opolskim odpadów zawierających azbest,
- g. skierowanie uwagi mieszkańców regionu oraz podejmowanie odpowiednich działań na problemy dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów (w szczególności poprzez kampanie informacyjne i promocyjne, tworzenie rozwiązań systemowych, wspieranie finansowe i organizacyjne pożądaných rozwiązań).

15.2 Opis aspektów organizacyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym opis podziału odpowiedzialności pomiędzy podmioty publiczne i prywatne zajmujące się gospodarowaniem odpadami

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są zobowiązane, m.in. do:

- a. objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- b. nadzorowania gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- c. ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- d. tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazują miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- e. zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- f. prowadzenia kampanii informacyjnych i edukacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- g. zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- h. zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy (może gminy mogą, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne),
- i. zorganizowania przetargu na odbiór lub odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- j. zawarcia umowy z firmą, która wygra przetarg i kontrola jej wykonywania,
- k. pokrycia kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z pobranych od mieszkańców opłat,
- l. prowadzenia rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Podmioty prywatne zajmujące się gospodarowaniem odpadami są zobowiązane, m.in. do:

- a. uzyskania wpisu do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez gminę, na której prowadzi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- b. spełnienia odpowiednich, określonych w ustawie wymagań dotyczących: wyposażenia, utrzymania stanu sanitarnego pojazdów i urządzeń, wyposażenia technicznego pojazdów, zapewnienia zaplecza magazynowo-transportowego,

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- c. przekazywania selektywnie zebranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- d. przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych do składowania, do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

15.3 Kampanie informacyjne i informowania społeczeństwa lub określonej grupy osób w zakresie gospodarki odpadami

Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców, którzy biorą również aktywny udział w realizacji zapisów planu, jest gwarantem prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w województwie. Dlatego też jednym z priorytetów wdrażania WPGO 2016 powinny być działania, których celem jest świadome postępowanie mieszkańców z odpadami.

Ogólne cele i zadania dotyczące edukacji ekologicznej regulują dokumenty strategiczne na poziomie krajowym i wojewódzkim, a także zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wśród zadań samorządów gmin, regulowanych ustawą, można wymienić, m.in. podejmowanie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie:

- a. prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- b. selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- c. 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 jak również lokalne samorzady spełniają niezwykle ważną rolę organizacyjną, bez której powodzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami jest 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.

Akcje z zakresu edukacji ekologicznej (postępowania z odpadami) można prowadzić wykorzystując do tego celu:

- a. lokalną prasę (felietony, artykuły, reklamy),
- b. przekazy telewizyjne, radiowe,
- c. nowoczesne środki przekazu – informacje zamieszczone na stronach internetowych instytucji państwowych, firm prywatnych,
- d. materiały drukowane - ulotki, broszury, plakaty,
- e. akcje prowadzone podczas lokalnych festynów,
- f. konkursy ekologiczne realizowane w szkołach, przedszkolach itp.,

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

- g. nadruki promujące ekologię zamieszczone na środkach transportu publicznego,
- h. promowanie postawy ekologicznej przez osoby publiczne, np. poprzez wywiady, obecność na imprezach masowych itp.,
- i. systemowe zajęcia pozalekcyjne w szkołach i świetlicach

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 pełnią funkcję oświatową, a poza tym skupiają społeczność lokalną.

Przede wszystkim należy kształtować świadomość mieszkańców poprzez podnoszenie wiedzy z zakresu minimalizacji powstawania odpadów, korzyści wynikających z systemu selektywnej zbiórki, gdyż wprowadzenie nawyku selektywnego gospodarowania odpadami u źródła zmniejszy ilość odpadów kierowanych do instalacji przetwarzania. Ponadto należy informować, że unieszkodliwianie odpadów dotyczyć ma tylko odpadów, których nie można wykorzystać w inny sposób. W ramach edukacji ekologicznej mieszkańców Województwa Opolskiego w latach 2011-2013 prowadzono szeroki zakres działań informacyjno-edukacyjnych podejmowanych na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym co pozwoliło na propagowanie postaw proekologicznych wśród społeczności lokalnych w tym dzieci i młodzieży. Przeprowadzona kampania informacyjno-edukacyjna była dostosowana do kręgu odbiorców i występujących problemów na terenie danego samorządu.

16. Ocena użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami

Instrumenty służące rozwiązywaniu problemów w zakresie gospodarki odpadami w znacznym stopniu wspierają realizację zadań i założeń ujętych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Są to narzędzia umożliwiające sprawne wdrożenie postanowień planu oraz realizację planowanych inwestycji. Narzędzia te, ze względu na rodzaj wsparcia, można podzielić na: ekonomiczne, prawno-administracyjne oraz społeczne. Należy pamiętać, że instrumenty ekonomiczne są głównym narzędziem do rozwiązywania problemów w gospodarce odpadami, gdyż bez odpowiedniego finansowania pozostałe instrumenty nie będą funkcjonowały efektywnie. Poniżej wyszczególniono rodzaje instrumentów wraz z opisem ich funkcjonowania oraz dokonano oceny ich użyteczności.

16.1 Istniejące instrumenty

Instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to jedno z podstawowych narzędzi realizacji polityki ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami. Do instrumentów ekonomicznych zaliczamy m.in.:

- a. dofinansowania działań z zakresu gospodarki odpadami ze źródeł krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW) i zagranicznych (RPO WO, POliŚ, LIFE),
- b. podatki i opłaty, np. opłaty za składowanie odpadów na składowiskach, opłaty za nieosiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu opakowań wprowadzonych na rynek,
- c. administracyjne kary pieniężne - kary ekologiczne wymierzane są m.in. za niezgodne ze stanem rzeczywistym wywiązywanie się z obowiązków sprawozdawczych (np. zbiorcze zestawienie o odpadach).

Realizacja celów WPGO 2016 możliwa jest m.in. dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych:

- a. źródła krajowe:
 - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu.
- a. źródła unijne:
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
 - Program LIFE.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Ze środków NFOŚiGW o dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty (m.in. jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć. Fundusz udziela dofinansowania w formie: dotacji, pożyczek, pożyczek płatniczych,

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

kredytów udzielanych ze środków NFOŚiGW przez banki, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, umorzenia.

W ramach Programu Priorytetowego 2. *Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi* założono, że główny cel - realizacja zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami – będzie realizowany poprzez:

- a. ustanowienie i utrzymanie powszechnych systemów selektywnego zbierania odpadów,
- b. utworzenie i utrzymanie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- c. zmniejszenie ilości odpadów poddawanych nielegalnemu międzynarodowemu przemieszczaniu,
- d. intensyfikację zbierania i legalnego demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- e. budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z celem programu.

Całkowity budżet na realizację celu programu wynosi do 3 556 600 tys. zł, w tym do 1 116 600 tys. zł. w postaci bezzwrotnych oraz do 2 440 000 tys. zł w postaci zwrotnych form dofinansowania.

W 2014 r. sumaryczny zasięg zrealizowanych przy wsparciu funduszy z NFOŚiGW przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych oraz informacyjnych adresowanych do społeczeństwa wyniósł 104 mln osób. Statystycznie każdy Polak był uczestnikiem szkoleń, warsztatów, odbiorcą kampanii edukacyjnych, programów telewizyjnych, materiałów promocyjnych lub programów w telewizji czy audycji w radiu 2,7 razy w ciągu roku. Efekt ten uzyskano poprzez zrealizowanie 110 projektów. Mając na uwadze rolę świadomości ekologicznej w ograniczaniu negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko, NFOŚiGW kontynuuje finansowanie przedsięwzięć edukacyjnych. Dodatkowo utrzymuje się trend rosnący wydatków na edukację ekologiczną. Dzięki podpisanym w 2014 r. umowom, na łączną kwotę dotacji około 39 mln zł., sumaryczny zasięg osób objętych edukacją i promocją środowiskową to kolejne 143 mln.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu (WFOŚiGW)²⁹⁹

Udzielone do tej pory przez WFOŚiGW w Opolu wsparcie finansowe było odpowiedzią na potrzeby środowiskowe wynikające z krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych realizowanych zgodnie z polityką ekologiczną państwa.

Zgodnie z obowiązującym Programem ochrony środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 priorytetowo traktowane będą w szczególności:

- a. w zakresie ochrony powierzchni ziemi przed odpadami:
 - zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
 - zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,

²⁹⁹ *Strategia działania Wojewódzkiego Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r.*

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- budowa i modernizacja instalacji do zagospodarowania odpadów,
- zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów,
- objęcie systemem zbierania odpadów komunalnych i segregowanych wszystkich mieszkańców województwa,
- zmniejszenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji na składowiskach,
- rozwiązanie problemu PCB, azbestu i przeterminowanych środków ochrony roślin,
- ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych na składowiskach odpadów oraz na terenie oczyszczalni ścieków.

Fundusz udziela ze środków własnych dwóch rodzajów pożyczek preferencyjnych: pożyczek inwestycyjnych i pożyczek płatniczych – na zachowanie płynności finansowania projektów. Działalność dotacyjna jest ukierunkowana głównie na wspieranie przedsięwzięć z zakresu gospodarki wodnej (melioracje podstawowe, mała retencja wodna, ochrona przeciwpowodziowa), zapobieganie klęskom żywiołowym i poważnym awariom oraz likwidacji ich skutków, edukacji ekologicznej, monitoringu środowiska i zarządzania środowiskiem, opracowywanie planów i programów ochrony środowiska, ochronę przyrody, badania i upowszechnianie wyników oraz postępu technicznego w ochronie środowiska i gospodarki wodnej. Formą bezzwrotnej pomocy są również częściowe umorzenia pożyczek.

Z porównania prognozy wypłat środków opartej na szacunkach własnych z przewidywanymi przychodami, wynika, że wystąpi niedobór środków Funduszu w stosunku do potrzeb w latach 2013-2016.

Zapotrzebowanie na środki finansowe wyniesie 497,3 mln zł, natomiast szacowane przychody będą kształtować się na poziomie 412,0 mln zł, spodziewany niedobór środków finansowych to kwota 85,3 mln zł.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 (RPO WO 2014-2020)

Polityka rozwoju regionalnego polegająca na wzmacnianiu i wykorzystaniu potencjałów terytorialnych, podnoszeniu konkurencyjności gospodarki i budowaniu tożsamości regionu, realizowana będzie przez województwo opolskie w okresie 2014-2020 w oparciu o zapisy regionalnych, krajowych i unijnych dokumentów strategicznych. W szczególności wzięto pod uwagę dostosowanie interwencji do kierunków rozwoju określonych w EU2020.

Oś priorytetowa V *Ochrona środowiska, dziedzictwa kulturowego i naturalnego* będzie realizować cel tematyczny 6. *Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami*, w ramach którego zdefiniowano priorytet inwestycyjny poświęcony gospodarce odpadami: *PI 6a Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie*. Zadania realizowane w ramach tego priorytetu powinny przyczynić się do zwiększenia udziału odpadów zebranych selektywnie.

Ze wsparcia będą mogły skorzystać jednostki samorządu terytorialnego, ich związki,

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

porozumienia i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jednostek samorządów terytorialnych, przedsiębiorstwa, jednostki sektora finansów publicznych oraz organizacje pozarządowe.

Warunkiem wsparcia inwestycji będzie ich uwzględnienie w planach inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zatwierdzonych przez Ministra Środowiska. Wspierane będą kompleksowe inwestycje w zakresie rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi realizowane w regionach gospodarki odpadami, w których nie uwzględniono komponentu dotyczącego termicznego przekształcania odpadów wraz z odzyskiem energii.

Całkowite dofinansowanie w obrębie osi V wynosi 75,7 mln euro w całości przeznaczone na realizację 6. celu tematycznego. Środki będą pochodzić z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020)

POIiŚ 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. infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów,
- b. instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów,
- c. instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów,
- d. instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.

Celem nadrzędnym priorytetu inwestycyjnego 6.1 jest zmniejszenie ilości odpadów komunalnych podlegających składowaniu, dzięki racjonalizacji systemu gospodarki odpadami (w tym m.in. dzięki zapewnieniu właściwej infrastruktury do zagospodarowywania odpadów).

W ramach Osi Priorytetowej 2 przewidywane finansowanie wynosi około 4 113 mln euro, z czego fundusz unijny to około 3 500 mln euro, natomiast wkład krajowy (środki publiczne i prywatne) to około 619 mln euro.

Beneficjentami w ramach tego priorytetu inwestycyjnego będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Główną grupą docelową są indywidualni użytkownicy korzystający z zasobów środowiska, w tym przede wszystkim mieszkańcy miast wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie) oraz miast regionalnych i subregionalnych.

Program LIFE ³⁰⁰

Zadaniem Programu jest wspieranie projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu oraz procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody. Program LIFE obejmujący perspektywę finansową

³⁰⁰źródło: <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspolfinansowanie-programu-life/>

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE pełni NFOŚiGW, który proponuje program dodatkowego współfinansowania projektów.

Celem Programu jest poprawa jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE. Program obejmuje zarówno współfinansowanie projektów LIFE+ jak i współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014-2020. Szczegółowe cele podprogramu działań na rzecz środowiska w obszarze priorytetowym *Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami* obejmują m.in.

- a. zintegrowane podejścia do wdrażania planów i programów dotyczących odpadów,
- b. 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).

Instrumenty prawno-administracyjne

Do instrumentów prawno-administracyjnych można zaliczyć:

- a. ustawy i rozporządzenia - regulacje krajowe (ustawy, m.in. *ustawa – Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach*), regulacje unijne (dyrektywy, rozporządzenia), regulacje międzynarodowe (wszelkie umowy, które przyjmują różne nazwy: traktaty, konwencje, protokoły, porozumienia),
- b. pozwolenia administracyjne określające, np. warunki wytwarzania odpadów, a także ich zbierania, przetwarzania, transportowania,
- c. 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),
- d. plany, programy i sporządzone zarówno na szczeblu wojewódzkim jak i lokalnym (np. WPGO),
- e. obowiązek sprawozdawczości (np. ewidencja odpadów, zbiorcze zestawienie o odpadach prowadzone przez przedsiębiorców),
- f. 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:

- a. edukację ekologiczną dostosowaną do wybranych grup odbiorców (w zależności od wieku, wykształcenia, pracy, obszaru działania, itp.),
- b. dostęp do informacji o środowisku – np. procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko WPGO 2016 obejmująca informowanie o miejscach, w których dokument jest publicznie dostępny, terminach i formie zgłaszania uwag, umieszczenie dokumentu na stronie internetowej urzędu (BIP) oraz podawanie do publicznej wiadomości informacji o rozpoczęciu konsultacji społecznych (m.in. w lokalnej prasie),

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

- c. działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata, radio, telewizja, internet),
- d. instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

16.2 Ocena użyteczności stosowanych instrumentów

Instrumenty ekonomiczne

Ocenę użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych przeprowadzono w oparciu o rodzaje oraz ilości programów lub zadań, które zostały zrealizowane, bądź wciąż są w trakcie realizacji, z wykorzystaniem różnego rodzaju dofinansowania, pochodzącego z poniższych źródeł.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Główny obszar działalności w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowały programy priorytetowe³⁰¹:

- a. racjonalna gospodarka odpadami,
- b. ochrona powierzchni ziemi,
- c. 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 przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczono kwotę 399,9 mln zł (pożyczki). Podpisano również umowy dotyczące budowy lub rozbudowy instalacji do przetwarzania odpadów innych niż komunalne na kwotę 27,9 mln zł (pożyczki) oraz na zbiórkę i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji na kwotę 146,5 mln zł (dotacje).

Jednym ze wskaźników opisujących efekty realizacji umów jest ograniczenie masy składowanych odpadów. W wyniku zrealizowanych w 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 ilość 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 mogilników 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*

³⁰¹ źródło: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Sprawozdanie z działalności, 2014 r.

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

realizowanych przez WFOŚiGW, z którego 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.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu (WFOŚiGW)³⁰²

W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi w 2014 r. zakwalifikowano do finansowania 57 wniosków (w tym 49 wniosków na zadania z zakresu unieszkodliwiania azbestu), a suma pomocy wg zawartych umów wyniosła 6 335 357,14 zł, w tym na zadania związane z unieszkodliwianiem azbestu 1 424 400,33 zł. Z tej kwoty na pożyczki przeznaczono 4 910 956,81 zł, a na dotacje 1 424 400,33 zł. Kwota wypłat wyniosła w 2014 r. 8 230 202,00 zł, z tego pożyczki 6 847 883,00 zł tj. 81,5% planu oraz dotacje 1 382 318,89 zł, tj. 98,7% planu i 5,06% wszystkich wydatków Funduszu przeznaczonych na pomoc finansową w roku 2014. Przewidywane efekty rzeczowe inwestycji, na realizację których przyznano środki Funduszu w roku 2014 to m.in.:

- a. zakup systemu radiografii pośredniej, oraz systemu archiwizacji PACS/RIS z urządzeniami i stacją diagnostyczną dla Krapkowickiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o.;
- b. budowa wzorcowego punktu selektywnego zbierania odpadów w gminie Strzelce Opolskie;
- c. zakup używanej śmieciarki dla Zakładu Usługowo-Produkcyjnego "KOMUNALNIK" Sp. z o.o. w Głucholazach;
- d. budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Antoniowie;
- e. zakup sprzętu specjalistycznego do załadunku i transportu odpadów komunalnych dla Zakładu Wodociągów i Usług Komunalnych EKOWOD Sp. z o.o. w Namysłowie.

Do zadań Funduszu w zakresie gospodarki odpadami należy także przekazywanie gminom, otrzymanych z Narodowego Funduszu środków z tytułu tzw. opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach. W tym zakresie Fundusz zbiera z poszczególnych gmin informacje o rodzajach i ilościach odpadów przekazywanych do odzysku i recyklingu i na tej podstawie ustala należne im kwoty. W 2014 r. Fundusz otrzymał do redystrybuowania 240 498,90 zł (opłata dotyczyła roku 2013). Środki zostały przekazane 48 gminom i 2 związkom gmin, w 2 transzach wypłaconych w czerwcu i grudniu 2014 r.

W 2014 r. Fundusz kontynuował pomoc finansową w formie dotacji, w powiązaniu z udostępnionymi środkami Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na zadania związane z prawidłowym unieszkodliwieniem odpadów zawierających azbest. Pomoc realizowana była w ramach programu „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne” - usuwanie wyrobów zawierających azbest. Fundusz w oparciu o „Regulamin konkursu na realizację przedsięwzięć zgodnych z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie województwa opolskiego” w 2014 r. ogłosił V nabór wniosków. Beneficjentami środków były jednostki samorządu terytorialnego podejmujące realizację przedsięwzięć z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest, które przeprowadziły inwentaryzację wyrobów zawierających azbest oraz posiadały aktualny program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. O dofinansowanie w V naborze wystąpiło 49 gmin. Efekt ekologiczny zadań zrealizowanych w ramach konkursu to unieszkodliwienie 2 725,64 Mg wyrobów zawierających azbest.

³⁰² źródło: Sprawozdanie z działalności WFOŚiGW w Opolu w 2014 r., Opole, marzec 2015 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

Z udostępnionej przez NFOŚiGW kwoty 1 116 279,00 zł wypłacono w roku 2014 r. 791 405,84 zł. W 2014 r. ukończono realizację 55 zadań dofinansowanych przez Fundusz, w tym 49 zadań z zakresu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 (RPO WO 2014-2020)

Konstrukcja Programu jest poprawna w świetle wyzwań i potrzeb regionu. Zarówno zaproponowane cele (oraz odpowiadające im priorytety i działania), komplementarność zaplanowanych interwencji, jak i przyjęta alokacja koncentruje się na kluczowych obszarach problemowych w regionie. Efektywność projektów w ramach celu 2 osi V będzie mierzona poprzez wskaźniki takie jak: dodatkowe możliwości przerobowe w zakresie recyklingu odpadów, liczba wspartych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Dodatkowo wspierane będzie prowadzenie działań informacyjnych, edukacyjnych związanych z gospodarką odpadami, których wskaźnikiem efektywności będzie liczba kampanii informacyjno-edukacyjnych związanych z gospodarką odpadami.

W ramach realizowanych oraz planowanych projektów, dofinansowanie obejmuje m.in.

- a. budowę lub zakup instalacji służących do ponownego wykorzystywania, recyklingu, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów,
- b. budowę lub zakup instalacji służących do likwidacji i neutralizacji złożonych odpadów zagrażających środowisku,
- c. zwiększenie zasięgu oddziaływania istniejących systemów segregacji odpadów poprzez zakup nowych urządzeń i wyposażenia,
- d. budowę obiektów lub zakup urządzeń wchodzących w skład systemów zbiórki odpadów ze strumienia odpadów komunalnych,
- e. prowadzenie działań informacyjnych, edukacyjnych związanych z gospodarką odpadami.

Realizacja projektów w ramach RPO WO przyczyni się przede wszystkim do zwiększenia udziału odpadów zebranych selektywnie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020)³⁰³

W 2014 r. nastąpił znaczący wzrost wypłat z II Priorytetu POIiŚ. To efekt realizacji 18. projektów, z których nastąpiły wypłaty do przedsięwzięć realizowanych na terenie całego kraju. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu na lata 2007-2013 to około 37,7 mld euro, z czego wkład unijny to 28,3 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,4 mld euro. W ramach Priorytetu Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi realizowane są zadania o łącznej kwocie dofinansowania wynoszącej 1 208,1 mln euro. Oczekiwane efekty realizacji Programu to m.in.:

- a. 20 nowych ponadregionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
- b. 5,5 mln osób, które zostaną objęte systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- c. zmniejszenie do 50 % poziomu składowania odpadów (stan na 2014 r. – 79%).

Program LIFE+

W 2014 r. nastąpiło zamknięcie fazy programowania 2007-2013. Całkowita kwota

³⁰³ źródło: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 16 grudnia 2014 r.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

pozyskanych przez Polskę środków w Programie LIFE+ wyniosła 14.640 tys. euro, co stanowiło ponad 79% przyznanych środków (18.470 tys. euro). W 2014 r. w ramach LIFE+ podpisanych zostało 11 umów dotacji na kwotę 50.628 tys. zł. Dzięki tym środkom oprócz przedsięwzięć dotyczących dziedziny ochrony przyrody wsparte zostaną również działania w zakresie innowacyjności i promocji zachowań proekologicznych.

Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne ustanowione przez pracodawcę (mocą aktów prawnych) to narzucone ograniczenia w działaniach lub sposoby postępowania, dzięki którym możliwa jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony. Instrumenty te mają bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych. Ich działanie poparte jest odpowiednimi sankcjami prawnymi. Korzyści wynikające z zastosowania odpowiednich instrumentów prawno-administracyjnych to m.in.:

- a. uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- b. wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”,
- c. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- d. wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów,
- e. monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów,
- f. zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami (optymalizacja drogi transportu odpadów),
- g. pozyskanie funduszy (w wyniku kar finansowych) na inwestycje w zakresie ochrony środowiska.

Przytoczone wyżej instrumenty prawno-administracyjne oceniono jako użyteczne. Zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi w oparciu o te instrumenty przynosi korzyść dla środowiska, gdyż sankcje prawne skłaniają przedsiębiorców oraz mieszkańców do przestrzegania przepisów z zakresu ochrony środowiska, co znacząco ogranicza proceder porzucania odpadów na dzikich wysypiskach oraz redukuje strumień odpadów spalanych przez mieszkańców w piecach domowych.

Instrumenty społeczne

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa Polska winna podążać drogą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ideą zrównoważonego rozwoju jest zależność i wzajemne uwarunkowania ochrony środowiska, wzrostu ekonomicznego i rozwoju człowieka, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym. Edukacja ekologiczna w sposób szczególny dotyka wszystkich tych wyzwań, dlatego podnoszenie stanu świadomości ekologicznej, pozwala kształtować całościowy obraz relacji między człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą.

Na terenie województwa opolskiego edukacja ekologiczna jest realizowana m.in. przez Centra Edukacji Ekologicznej współfinansowane z WFOŚiGW w Opolu a także inne instytucje takie jak szkoły, przedszkola czy ZOO. Prowadzone akcje dotyczą różnorodnej tematyki skupiającej się wokół zrównoważonego rozwoju. Istotną częścią edukacji ekologicznej są akcje poświęcone gospodarce odpadami. Mimo trudności w wyliczeniu

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

efektów ekologicznych, stosowane instrumenty społeczne mają znaczący wpływ na promowanie postawy ekologicznej i właściwego postępowania z odpadami, co przekłada się m.in. na zwiększenie ilości odpadów segregowanych u źródła. Realizowane kampanie miały postać zajęć ekologicznych, konkursów czy zbiórek baterii w placówkach oświatowych, akcji ekologicznych (np. „Dzień ziemi”, „Sprzątanie świata”). Akcje są prowadzone z wykorzystaniem ulotek, plakatów, ogłoszeń i billboardów, a także lokalnych mediów, stron www. Jako przykład warto przytoczyć książeczkę edukacyjną wydaną przez gminę Opole *Dzieci też segregują śmieci. Mini przewodnik po świecie odpadów komunalnych w mieście Opolu*. Na podstawie wyżej przytoczonych działań prowadzonych na terenie województwa opolskiego z zakresu edukacji ekologicznej, można stwierdzić, iż stosowane instrumenty społeczne uznaje się za użyteczne.

17. Dodatkowe mapy wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska³⁰⁴

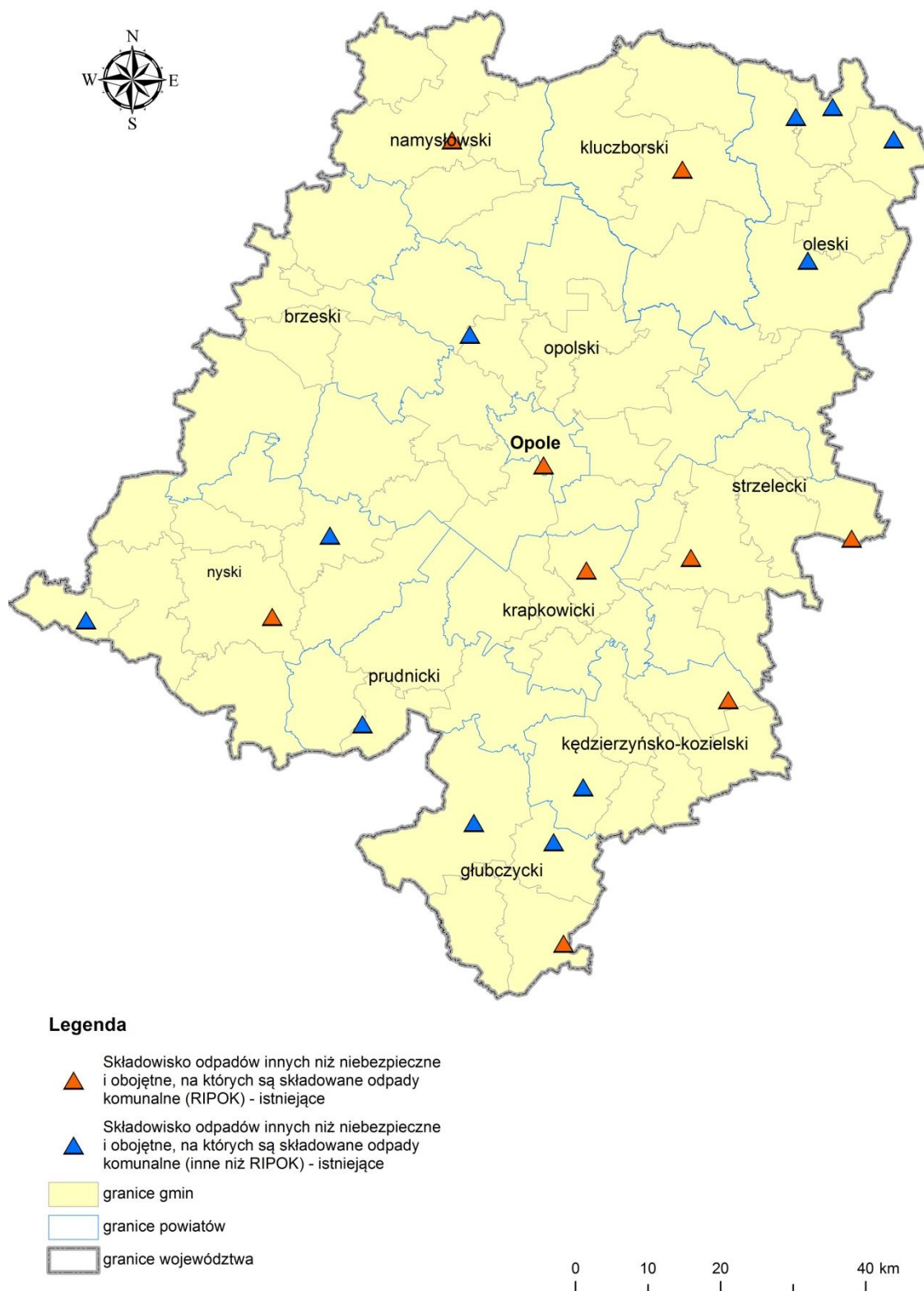


Rysunek 53. Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych na terenie województwa opolskiego³⁰⁵

³⁰⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz.U. 2015 poz. 1016)

³⁰⁵ źródło: opracowanie własne

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 54. Lokalizacja istniejących składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne na terenie województwa opolskiego³⁰⁶

³⁰⁶źródło: opracowanie własne

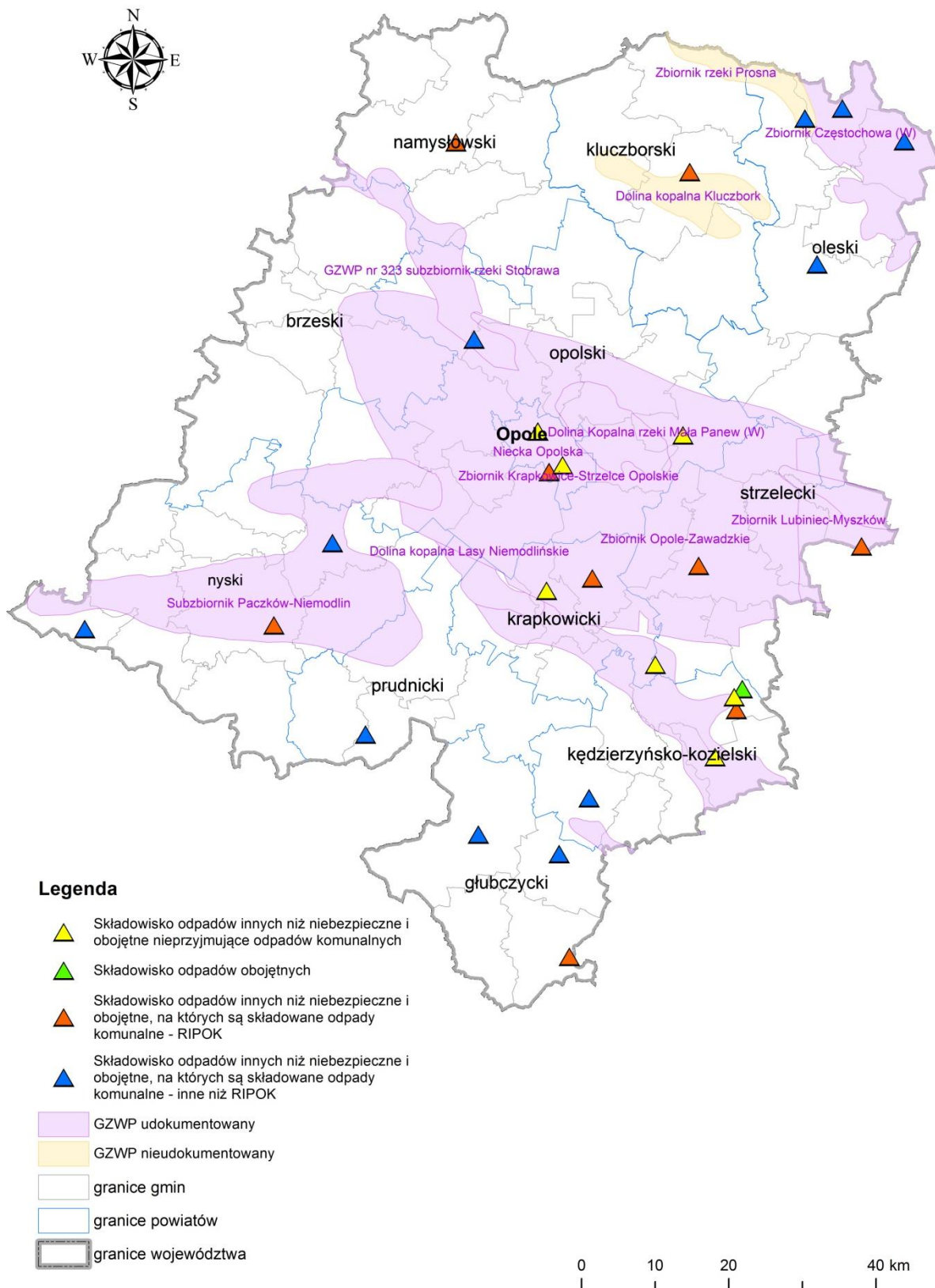
Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028



Rysunek 55. Lokalizacja istniejących składowisk odpadów obojętnych na terenie województwa opolskiego³⁰⁷

³⁰⁷ źródło: opracowanie własne

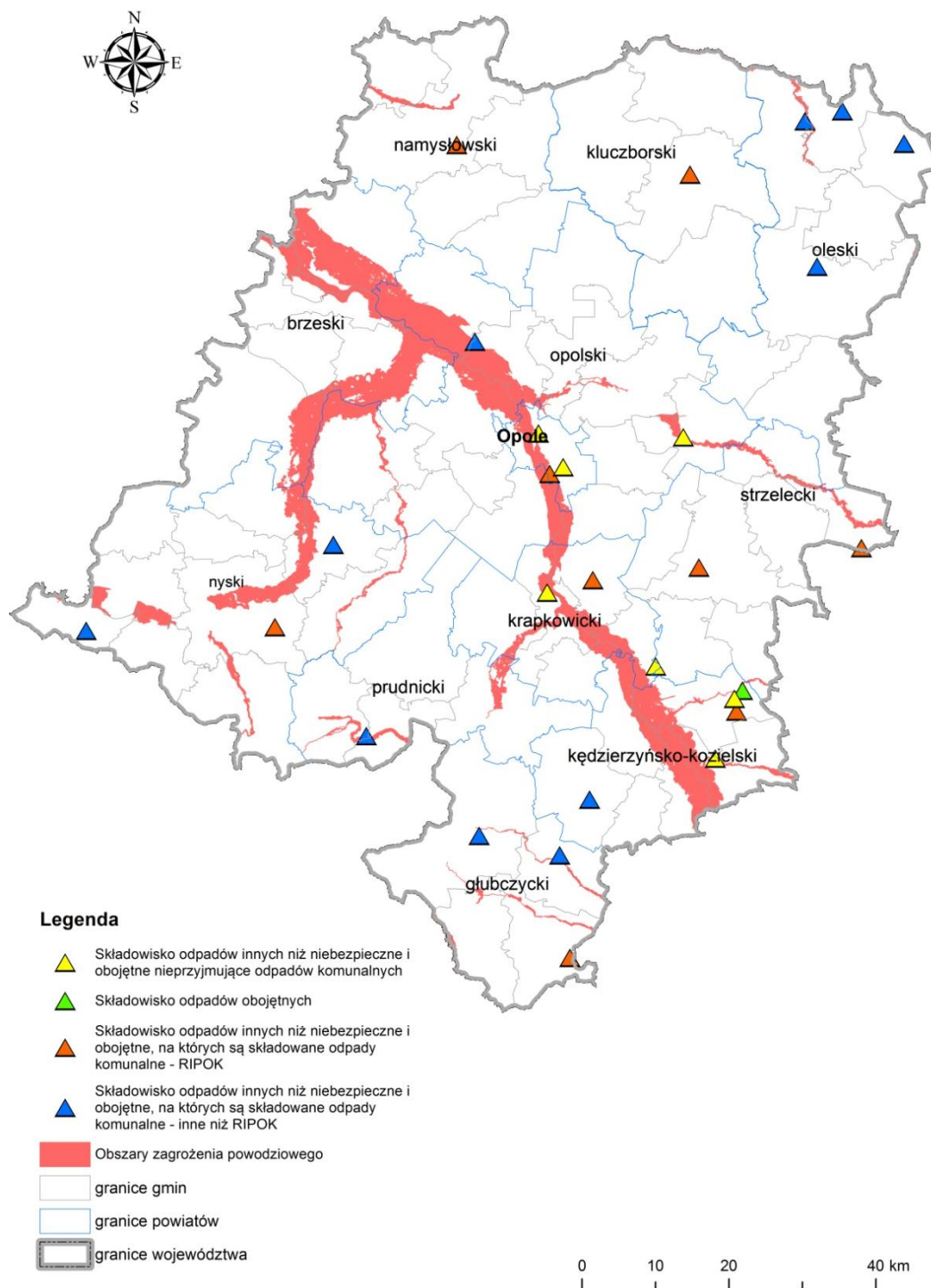
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 56. Lokalizacja składowisk odpadów na tle GZWP³⁰⁸

³⁰⁸ źródło: opracowanie własne

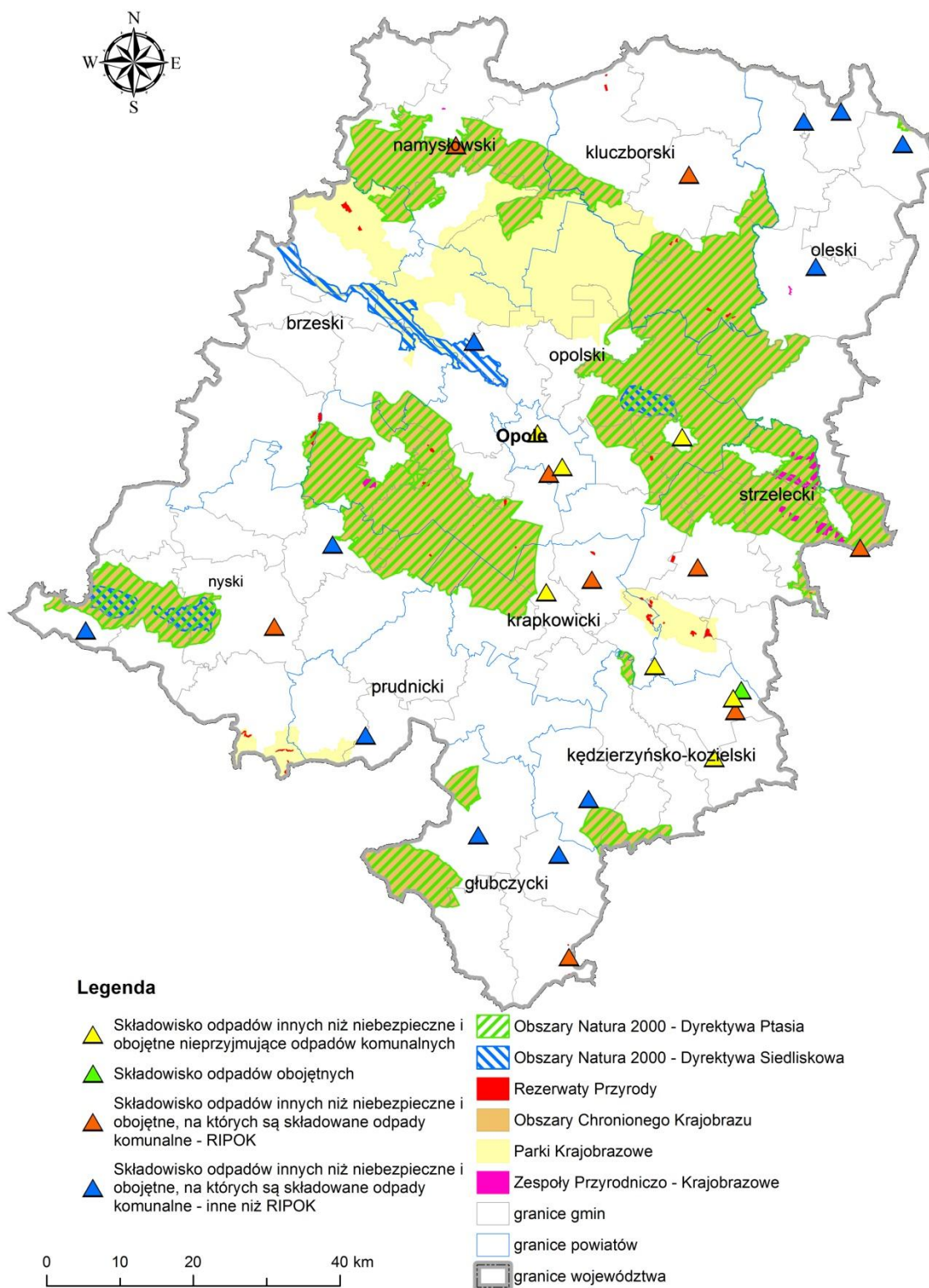
**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 57. Lokalizacja składowisk odpadów na tle obszarów zagrożonych podtopieniami³⁰⁹

³⁰⁹ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**



Rysunek 58. Lokalizacja składowisk odpadów na tle form ochrony przyrody³¹⁰

³¹⁰ źródło: opracowanie własne

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

18. Spis tabel

TABELA 1. KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA	24
TABELA 2. KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN	25
TABELA 3. WYNIKI POMIARÓW DLA PROFILI ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	29
TABELA 4 ŚRODKI SŁUŻĄCE ZPO REALIZOWANE I REKOMENDOWANE W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM WRAZ Z OCENĄ ICH UŻYTECZNOŚCI.	44
TABELA 5 WYKAZ GMIN REGIONU CENTRALNEGO	49
TABELA 6 WYKAZ GMIN REGIONU PÓŁNOCNEGO	51
TABELA 7 WYKAZ GMIN REGIONU POŁUDNIOWO-WSCHODNIEGO	52
TABELA 8 WYKAZ GMIN REGIONU POŁUDNIOWO-ZACHODNIEGO	53
TABELA 9 BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONACH WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO (UWZGLĘDNIONO MOCE PRZEROBOWE RIPOK WG STANU NA 2014 R., BEZ PLANOWANYCH INWESTYCJI)	55
TABELA 10 SYSTEM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW OBOWIĄZUJĄCY NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO W 2015 R.	58
TABELA 11. RODZAJ I MASA ODEBRANYCH I ZEBRANYCH W 2014 R. ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	62
TABELA 12. INFORMACJE DOTYCZĄCE REGIONALNYCH INSTALACJI MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	66
TABELA 13. INSTALACJE REGIONALNE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	66
TABELA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE REGIONALNYCH KOMPOSTOWNI ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	67
TABELA 15. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI	67
TABELA 16. INFORMACJE DOTYCZĄCE REGIONALNYCH SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	68
TABELA 17. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE PRZYJMUJĄCE ODPADY KOMUNALNE	69
TABELA 18. MASA ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ODEBRANYCH I ZEBRANYCH ORAZ PRZEKAZANYCH DO PRZETWORZENIA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2014 R.	74
TABELA 19. MASA ODEBRANYCH Z TERENU WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO 4 FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH ZEBRANYCH SELEKTYWNE W 2014 R.	76
TABELA 20. INSTALACJE DO ODZYSKU, W TYM RECYKLINGU POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI ODPADÓW (POZA SORTOWNIAMI)	79
TABELA 21. WYKAZ SORTOWNI FRAKCJI ODPADÓW: PAPIERU I TEKTURY, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH, SZKŁA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	82
TABELA 22. MASA ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANA ORAZ PODDANA PRZETWARZANIU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2014 R.	85
TABELA 23. INSTALACJE DO ODZYSKU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	88
TABELA 24. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WYTWORZONYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM W 2013 ROKU	93
TABELA 25. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W ROKU 2013	96
TABELA 26. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W ROKU 2013	97
TABELA 27. WYKAZ INSTALACJI PRZEZNACZONYCH DO PRZETWARZANIA ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2013 R.)	97
TABELA 28. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW W ROKU 2013	100

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

TABELA 29. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W ROKU 2013	102
TABELA 30. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W ROKU 2013	103
TABELA 31. WYKAZ PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE PRZETWARZANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO (STAN NA 31.11.2015 R.).	104
TABELA 32 MASA WYTWORZONYCH I ZEBRANYCH ODPADÓW POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W ROKU 2013.....	106
TABELA 33. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W ROKU 2013.....	107
TABELA 34. WYKAZ STACJI DEMONTAŻU POJAZDÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO (STAN NA 15.11.2015 R.)	107
TABELA 35. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W ROKU 2013	113
TABELA 36. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW OLEJÓW ODPADOWYCH W ROKU 2013	115
TABELA 37. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI OLEJÓW ODPADOWYCH W ROKU 2013	116
TABELA 38. WYKAZ INSTALACJI DO PRZETWARZANIA OLEJÓW ODPADOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2013 R.)	117
TABELA 39. MASA WYTWORZONYCH PRZETERMINOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN W ROKU 2013	120
TABELA 40. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ZUŻYTYCH OPON W ROKU 2013.....	122
TABELA 41. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ROKU 2013.....	123
TABELA 42. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ROKU 2013.....	125
TABELA 43. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ROKU 2013	126
TABELA 44. WYKAZ PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE PODDAWAŁY ODZYSKOWI W INSTALACJACH ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (STAN NA 31.12.2013 R.)	127
TABELA 45. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W ROKU 2013.....	131
TABELA 46. WYKAZ PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE W 2013 ROKU ZAGOSPODAROWAŁY KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE (STAN NA 31.12.2013 R.)	131
TABELA 47. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W ROKU 2013	134
TABELA 48. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W ROKU 2013 ..	135
TABELA 49. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W ROKU 2013.....	136
TABELA 50. WYKAZ PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE W 2013 R. ZAGOSPODAROWAŁY ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI INNE NIŻ KOMUNALNE	136
TABELA 51. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W ROKU 2013.....	139
TABELA 52. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W ROKU 2013.....	140
TABELA 53. WYKAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ DO ODZYSKU, W TYM RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH (POZA SORTOWNIAMI) NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	141
TABELA 54. WYKAZ SORTOWNI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	145
TABELA 55. WYKAZ SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NIEPRZYJMĄCE ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ SKŁADOWISK ODPADÓW OBOJĘTNYCH.....	148
TABELA 56. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z GRUPY 01 W ROKU 2013	149
TABELA 57. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW Z GRUPY 01 W ROKU 2013	150
TABELA 58 WYKAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ DO ODZYSKU ODPADÓW Z GRUPY 01 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO, W KTÓRYCH PRZETWARZANO ODPADY W 2013 R.....	151
TABELA 59. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z GRUPY 06 W ROKU 2013	153
TABELA 60. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z GRUPY 10 W ROKU 2013	155
TABELA 61. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW Z GRUPY 10 W ROKU 2013	156
TABELA 62. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW Z GRUPY 10 W ROKU 2013.....	157
TABELA 63. WYKAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ DO ODZYSKU ODPADÓW Z GRUPY 10 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO,	

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

W KTÓRYCH PRZETWARZANO ODPADY W 2013 R.....	158
TABELA 64. WSKAŹNIKI BEZROBOCIA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM – WRZESIEŃ 2015	163
TABELA 65. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI WOJEWÓDZTWIA OPOLSKIEGO NA LATA 2015-2022 Z PODZIAŁEM NA TYPY GMIN	164
TABELA 66. WSKAŹNIK TENDENCJI ZMIAN W ILOŚCI ZBIERANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM.....	167
TABELA 67. TENDENCJE ZMIAN W ZBIERANIU ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIASTACH I WSIACH W LATACH 2003-2013.....	168
TABELA 68. UDZIAŁ ODPADÓW WYTWORZONYCH I ZEBRANYCH W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU GMINY W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2014 R.....	169
TABELA 69. WSKAŹNIKI USZCZELNIENIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA WOJEWÓDZTWIA OPOLSKIEGO NA LATA 2015-2022	170
TABELA 70. TENDENCJE ZMIAN W SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADACH PAPIERU I TEKSTURY W LATACH 2002-2013	172
TABELA 71. TENDENCJE ZMIAN W SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADACH SZKŁA W LATACH 2002-2013	172
TABELA 72. TENDENCJE ZMIAN W SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADACH TWORZYW SZTUCZNYCH W LATACH 2002-2013	173
TABELA 73. WSKAŹNIKI PROGNOZOWANYCH ZMIAN W ILOŚCI ODBIERANYCH ODPADÓW W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	176
TABELA 74. PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW PRZEWIDZIANYCH DO ODBIERANIA NA TERENIE WOJEWÓDZTWIA OPOLSKIEGO W LATACH 2016-2022	179
TABELA 75. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	182
TABELA 76. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015- 2022.....	183
TABELA 77. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	184
TABELA 78. PROGNOZA ILOŚCI PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	185
TABELA 79. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH OLEJÓW ODPADOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015–2022....	186
TABELA 80. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTYCH OPON W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIEGO NA LATA 2015-2022	187
TABELA 81. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	188
TABELA 82. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	189
TABELA 83. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	190
TABELA 84. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	192
TABELA 85. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z GRUPY 01 W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022.....	193
TABELA 86. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z GRUPY 06 W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015- 2022.....	193
TABELA 87. WYMAGANE POZIOMOŚCI RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI	196
TABELA 88 CHARAKTERYSTYKA REGIONU CENTRALNEGO	210
TABELA 89. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE CENTRALNYM	211
TABELA 90. PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW WYTWARZANYCH NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO W LATACH 2016- 2022.....	211
TABELA 91. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE CENTRALNYM (UWZGLĘDNIONO MOCE PRZEROBOWE RIPOK WG STANU NA 2014 R., BEZ PLANOWANYCH INWESTYCJI).....	212
TABELA 92. INSTALACJE REGIONALNE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE CENTRALNYM.....	213
TABELA 93. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNE W REGIONIE CENTRALNYM	213

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

TABELA 94. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE CENTRALNYM	213
TABELA 95. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE CENTRALNYM ORAZ INSTALACJI DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU W PRZYPADKU, GDY REGIONALNA INSTALACJA ULEGŁA AWARII LUB NIE MOŻE PRZYJMOWAĆ ODPADÓW Z INNYCH PRZYCZYŃ.	214
TABELA 96 CHARAKTERYSTYKA REGIONU POŁUDNIOWO-WSCHODNIEGO.....	217
TABELA 97. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIM	218
TABELA 98. PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW WYTWARZANYCH NA TERENIE REGIONU POŁUDNIOWO-WSCHODNIEGO W LATACH 2016-2022	218
TABELA 99. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIM (UWZGLĘDNIONO MOCE PRZEROBOWE RIPOK WG STANU NA 2014 R., BEZ PLANOWANYCH INWESTYCJI).....	219
TABELA 100. INSTALACJE REGIONALNE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIM	220
TABELA 101. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIEM W REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIM	220
TABELA 102. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIM.....	221
TABELA 103. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W ANALIZOWANYM REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIM ORAZ INSTALACJI DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU W PRZYPADKU, GDY REGIONALNA INSTALACJA ULEGŁA AWARII LUB NIE MOŻE PRZYJMOWAĆ ODPADÓW Z INNYCH PRZYCZYŃ.	221
TABELA 104. CHARAKTERYSTYKA REGIONU POŁUDNIOWO-ZACHODNIEGO.....	224
TABELA 105. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE POŁUDNIOWO-ZACHODNIM	225
TABELA 106. PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW WYTWARZANYCH NA TERENIE REGIONU POŁUDNIOWO-ZACHODNIEGO W LATACH 2016-2022	225
TABELA 107. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO-ZACHODNIM (UWZGLĘDNIONO MOCE PRZEROBOWE RIPOK WG STANU NA 2014 R., BEZ PLANOWANYCH INWESTYCJI)	226
TABELA 108. INSTALACJE REGIONALNE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO-ZACHODNIM	227
TABELA 109. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIEM W REGIONIE POŁUDNIOWO-ZACHODNIM	227
TABELA 110. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO-ZACHODNIM	227
TABELA 111. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWO- ZACHODNIM ORAZ INSTALACJI DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU W PRZYPADKU, GDY REGIONALNA INSTALACJA ULEGŁA AWARII LUB NIE MOŻE PRZYJMOWAĆ ODPADÓW Z INNYCH PRZYCZYŃ.	228
TABELA 112. CHARAKTERYSTYKA REGIONU PÓŁNOCNEGO.....	230
TABELA 113. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE PÓŁNOCNYM.....	231
TABELA 114. PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW WYTWARZANYCH NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO W LATACH 2016- 2022.....	231
TABELA 115. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNYM (UWZGLĘDNIONO MOCE PRZEROBOWE RIPOK WG STANU NA 2014 R., BEZ PLANOWANYCH INWESTYCJI).....	232
TABELA 116. INSTALACJE REGIONALNE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNYM	233
TABELA 117. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIEM W REGIONIE PÓŁNOCNYM.....	233
TABELA 118. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNYM	233
TABELA 119. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W ANALIZOWANYM REGIONIE PÓŁNOCNYM ORAZ INSTALACJI DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU W PRZYPADKU, GDY REGIONALNA INSTALACJA ULEGŁA AWARII LUB NIE MOŻE PRZYJMOWAĆ ODPADÓW Z INNYCH PRZYCZYŃ.	234

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

TABELA 120. PLAN ZAMYKANIA SKŁADOWISK NIESPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYŃ TECHNICZNYCH LUB JEST NIEUZASADNIONA Z PRZYCZYŃ EKONOMICZNYCH	235
TABELA 121. ZESTAWIENIE SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE PRZEZNACZONYCH DO REKULTYWACJI	236
TABELA 122. GRUPY I RODZAJE SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO	241
TABELA 123. DOCELOWY POZIOM ODZYSKU I RECYKLINGU ODPADÓW WIELOMATERIAŁOWYCH	244
TABELA 124. POZIOMY ODZYSKU I RECYKLINGU W POSZCZEGÓLNYCH LATACH DLA OPAKOWAŃ PO ŚRODKACH NIEBEZPIECZNYCH, W TYM PO ŚÓR	244
TABELA 125. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ	264
TABELA 126. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA WPGO 2016	273

**Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022
z uwzględnieniem lat 2023 – 2028**

19. Spis rysunków

RYSUNEK 1. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	21
RYSUNEK 2. ZILUSTROWANIE DEFINICJI ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW.....	44
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH PUNKTÓW SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	61
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA REGIONALNYCH INSTALACJI DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	71
RYSUNEK 5. LOKALIZACJA REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	72
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA REGIONALNYCH SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE, NA KTÓRYCH SĄ SKŁADOWANE ODPADY KOMUNALNE	73
RYSUNEK 7. PROCENTOWY UDZIAŁ RÓŻNYCH RODZAJÓW ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ODEBRANYCH I ZEBRANYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2014 R.	75
RYSUNEK 8. PROCENTOWY UDZIAŁ ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANYCH I ZEBRANYCH SELEKTYWNE W 2014 R. Z TERENU WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	77
RYSUNEK 9. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO ODZYSKU, W TYM RECYKLINGU POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI ODPADÓW NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	81
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH SORTOWNI ODPADÓW SELEKTYWNE ZBIERANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	84
RYSUNEK 11. MASA ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH PODDANA PRZETWARZANIU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2014 R.....	87
RYSUNEK 12. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO ODZYSKU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO.....	91
RYSUNEK 13. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH SPALARNI PRZEKSZTAŁCAJĄCYCH TERMICZNIE ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	98
RYSUNEK 14. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI PRZETWARZANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	105
RYSUNEK 15. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH STACJI DEMONTAŻU POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	111
RYSUNEK 16. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO REGENERACJI OLEJÓW ODPADOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	118
RYSUNEK 17. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO ODZYSKU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO.....	129
RYSUNEK 18. LOKALIZACJA INSTALACJI DO ZAGOSPODAROWYWANIA KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	132
RYSUNEK 19. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO PRODUKCJI PALIWA ALTERNATYWNEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	137
RYSUNEK 20. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO ODZYSKU W TYM RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH.....	144
RYSUNEK 21. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH SORTOWNI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO ...	147
RYSUNEK 22. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DO ODZYSKU ODPADÓW Z GRUPY 01 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	152
RYSUNEK 23. LICZBA LUDNOŚCI W LATACH 2013-2014 ORAZ PROGNOZA NA LATA 2015-2028 NA TERENACH WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	161
RYSUNEK 24. LICZBA LUDNOŚCI W LATACH 2013-2014 ORAZ PROGNOZA NA LATA 2015-2028 NA OBSZARACH MIEJSKICH WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	162
RYSUNEK 25. LICZBA LUDNOŚCI WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO W LATACH 2013-2014 ORAZ PROGNOZA NA LATA 2015-2028	163
RYSUNEK 26. TENDENCJA DLA OGÓLNEJ MASY ODPADÓW W LATACH 2001-2013	166
RYSUNEK 27. TENDENCJA DLA OGÓLNEJ MASY ODPADÓW W LATACH 2005-2013	166

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028

RYSUNEK 28. TENDENCJA DLA OGÓLNEJ MASY ODPADÓW W LATACH 2009-2013	167
RYSUNEK 29. MASOWA TENDENCJA W SELEKTYWNEJ ZBIÓRCZE ODPADÓW W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM, W LATACH 2003-2013	171
RYSUNEK 30. PROCENTOWY UDZIAŁ SELEKTYWNE ZEBRANYCH FRAKCJI PAPIERU I TEKTURY, TWORZYW SZTUCZNYCH, SZKŁA, METALI W ICH ŁĄCZNEJ MASIE W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W LATACH 2003-2013	174
RYSUNEK 31. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	181
RYSUNEK 32. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	182
RYSUNEK 33 PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	183
RYSUNEK 34. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANEGO ZUŻYTEGO SPRZĘTU EKLEKTYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	184
RYSUNEK 35. PROGNOZA ILOŚCI PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	185
RYSUNEK 36. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH OLEJÓW ODPADOWY W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015–2022	186
RYSUNEK 37. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTYCH OPON W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	187
RYSUNEK 38. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	188
RYSUNEK 39. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	189
RYSUNEK 40. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022	191
RYSUNEK 41. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015- 2022	192
RYSUNEK 42. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z GRUPY 01 W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015- 2022	193
RYSUNEK 43. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z GRUPY 06 W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA LATA 2015-2022 ..	194
RYSUNEK 44. MODEL OBECNIE FUNKCJONUJĄCEGO SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI.	200
RYSUNEK 45. MODEL DOCELOWY SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI.	202
RYSUNEK 46. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TLE REGIONÓW GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM	207
RYSUNEK 47. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY REGIONU CENTRALNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI O STATUSIE RIPOK.....	209
RYSUNEK 48. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY REGIONU POŁUDNIOWO-WSCHODNIEGO, WRAZ Z INSTALACJAMI O STATUSIE RIPOK	216
RYSUNEK 49. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY REGIONU POŁUDNIOWO-ZACHODNIEGO, WRAZ Z INSTALACJAMI O STATUSIE RIPOK	223
RYSUNEK 50. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY REGIONU PÓŁNOCNEGO, WRAZ Z INSTALACJAMI O STATUSIE RIPOK	229
RYSUNEK 51. LOKALIZACJA SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE, PLANOWANE DO ZAMKNIĘCIA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	238
RYSUNEK 52. GOSPODARKA CYRKULACYJNA	258
RYSUNEK 53. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NIEPRZYJMĄCYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	295
RYSUNEK 54. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE, NA KTÓRYCH SĄ SKŁADOWANE ODPADY KOMUNALNE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	296
RYSUNEK 55. LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH SKŁADOWISK ODPADÓW OBOJĘTNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO	297
RYSUNEK 56. LOKALIZACJA SKŁADOWISK ODPADÓW NA TLE GZWP	298
RYSUNEK 57. LOKALIZACJA SKŁADOWISK ODPADÓW NA TLE OBSZARÓW ZAGROŻONYCH PODTOPIENIAMI.....	299
RYSUNEK 58. LOKALIZACJA SKŁADOWISK ODPADÓW NA TLE FORM OCHRONY PRZYRODY	300