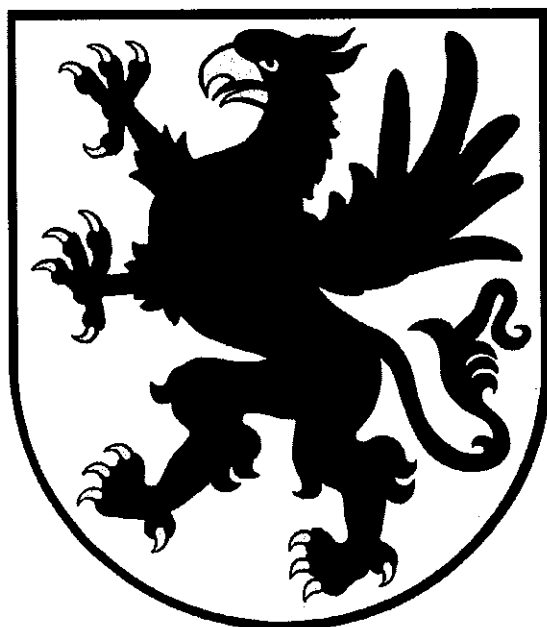


# WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE



PLAN

GOSPODARKI ODPADAMI

**DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2009-  
2012 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY 2013-2018**

Niniejsze opracowanie wykonane zostało w Wydziale Rolnictwa i Ochrony Środowiska przy współpracy pracowników Katedry Ochrony i Kształtowania Środowiska Akademii Rolniczej w Szczecinie,

---

**-Szczecin 2009-**

## SPIS TREŚCI

<b>ROZDZIAŁ I. WPROWADZENIE .....</b>	<b>9</b>
1. PRAWNE I MERYTORYCZNE PODSTAWY OPRACOWANIA .....	9
1.1. OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO W LATACH 2003-2006.....	11
2. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.....	12
2.1. POŁOŻENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA .....	12
2.2. GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA POWIERZCHNI.....	12
2.3. GEOLOGIA I GLEBY .....	15
2.4. HYDROLOGIA I ZASOBY WODNE .....	17
3. ANALIZA POTENCJALNYCH LOKALIZACJI SKŁADOWISK ODPADÓW NA TERENIE WOJEWÓDZTWA (CZYNNIKI WYKLUCZAJĄCE I OGRANICZAJĄCE LOKALIZACJĘ).....	18
4. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA.....	19
5. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	22
6. STAN ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.....	23
6.1. WYKORZYSTANIE I ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI .....	23
6.2. WYKORZYSTANIE, ZANIECZYSZCZENIA I OCHRONA WÓD .....	23
6.3. ZANIECZYSZCZENIA I OCHRONA POWIETRZA.....	24
6.4. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.....	25
<b>ROZDZIAŁ II. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>27</b>
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU GOSPODARKI ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM .....	27
1.1. ODPADY KOMUNALNE.....	27
1.2. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI .....	33
1.3. OPAKOWANIA I ODPADY OPAKOWANIOWE.....	34
A. PRZEDSIĘBIORCY .....	35
B. GMINY .....	36
1.4. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO .....	36
1.5. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	39
1.6. ODPADY WYTWARZANE W PORTACH.....	47
1.7. ODPADY WYTWARZANE W UZDROWISKACH.....	49
2. OPIS ISTNIEJĄCYCH SYSTEMÓW ZBIERANIA ODPADÓW Z UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	50
2.1. POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI .....	51
2.2. ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY .....	55
2.3. ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB .....	58
2.4. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST (W POSTACI POKRYĆ DACHOWYCH I ŚCIENNYCH PRZEZNACZONYCH DO USUNIĘCIA).....	60
2.5. SUBSTANCJE STWARZAJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA INNE NIŻ AZBEST I PCB.....	60
2.6. ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE.....	61
2.7. OLEJE ODPADOWE .....	62
2.8. ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY .....	64
2.9. PRZETERMINOWANE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN (ZDEPONOWANE W MOGILNIKACH PRZEZNACZONYCH DO LIKWIDACJI).....	64
2.10. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.....	68
3. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	70
3.1. ODPADY KOMUNALNE.....	70
3.2. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	70
3.3. ODPADY POZOSTAŁE.....	71

<b>ROZDZIAŁ III. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>72</b>
1. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ ORGANIZACYJNYCH I TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNYCH W GRUPIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	72
1.1. PROGNOZY DEMOGRAFICZNE.....	72
1.2. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH .....	73
2. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	77
2.1. ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB .....	77
2.2. OLEJE ODPADOWE .....	77
2.3. ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY .....	77
2.4. ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE.....	77
2.5. POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI .....	77
2.6. ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY .....	77
2.7. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST .....	78
2.8. PRZETERMINOWANE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN .....	79
2.8.1. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2006-2010.....	79
3. POZOSTAŁE ODPADY.....	79
3.1. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.....	79
3.2. ODPADY ZAWIERAJĄCE SUBSTANCJE ZUBAŻAJĄCE WARSTWĘ OZONOWĄ .....	80
3.3. OPAKOWANIA I ODPADY OPAKOWANIOWE.....	80
4. PROGNOZY WYTWARZANIA ILOŚCI ODPADÓW Z SEKTORA GOSPODARCZEGO DO 2018 R. 83	
<b>ROZDZIAŁ IV. CELE DZIAŁAŃ ORAZ KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ ZMIERZAJĄCE DO REALIZACJI CELÓW I POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>85</b>
1. CELE GŁÓWNE, (Kpgo 2010).....	85
2. CELE SZCZEGÓŁOWE.....	85
3. GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	85
3.1. ODPADY KOMUNALNE.....	86
3.2. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	87
3.3. ODPADY POZOSTAŁE.....	89
4. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM .....	90
4.1. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW .....	90
4.1.1. INFORMACJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.....	90
4.2. KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWE DZIAŁANIA ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA ILOŚCI POWSTAWANIA ODPADÓW .....	91
4.2.1. DZIAŁANIA W ZAKRESIE ODPADÓW KOMUNALNYCH .....	91
4.2.2. DZIAŁANIA W ZAKRESIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH .....	92
4.2.3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE ODPADÓW POZOSTAŁYCH .....	94
4.3. PLANOWANE DZIAŁANIA REDUKUJĄCE ILOŚĆ ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIDEGRADACJI ZAWARTYCH W ODPADACH KOMUNALNYCH KIEROWANYCH NA SKŁADOWISKA .....	95
4.4. PLANOWANE DZIAŁANIA UNIESZKODLIWIENIA, DEKONTAMINACJI PCB ORAZ UNIESZKODLIWIENIA URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH PCB.....	98
4.5. PLANOWANE DZIAŁANIA UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST98	
4.6. PLANOWANE DZIAŁANIA DOTYCZĄCE ZBIERANIA I UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH SUBSTANCJE ZUBOŻAJĄCE WARSTWĘ OZONOWĄ .....	100
4.7. PLANOWANE DZIAŁANIA DOTYCZĄCE ZAMYKANIA INSTALACJI SŁUŻĄCYCH DO UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW METODĄ D5 .....	102
5. PLAN LIKWIDACJI MOGILNIKÓW .....	108
<b>ROZDZIAŁ V. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO .....</b>	<b>110</b>
1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA SYSTEMU .....	110
1.1. ODPADY KOMUNALNE.....	110
1.2. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	110

1.3. ODPADY POZOSTAŁE.....	110
2. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	111
3. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W OPARCIU O REGIONALNE ZAKŁADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	118
3.1. ZAŁOŻENIA GENERALNE .....	118
3.2.CHARAKTERYSTYKA REGIONÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM .....	123
3.2.1. REGION ŚRODKOWO-POMORSKI .....	123
3.2.2. REGION STARGARDZKO-WAŁECKI.....	125
3.2.3. REGION CZG-RXXI .....	127
3.2.4. REGION SZCZECIŃSKO-POLICKI .....	129
3.2.5. REGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI .....	131
4. HARMONOGRAM REALIZACJI PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ I INSTRUMENTY FINANSOWE SŁUŻĄCE DO ICH REALIZACJI.....	134
<b>ROZDZIAŁ VI. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI PLANU .....</b>	<b>136</b>
<b>ROZDZIAŁ VII. WNIOSKI Z PROGNOZY ODZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>144</b>
<b>ROZDZIAŁ VIII. STRESZCZENIE .....</b>	<b>148</b>
<b>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....</b>	<b>150</b>

## SPIS TABEL

Tab.1. Zmiany gęstości zaludnienia w latach 2001-2006 (osób/km <sup>2</sup> ) .....	20
Tab.2. Odpady komunalne zebrane w 2006 r. – (GUS 2007 r.) .....	27
Tab.3. Odpady komunalne wytworzone w woj. zachodniopomorskim w 2006r. (wg GUS 2007 r.).....	28
Tab.4. Odpady komunalne stałe zebrane w 2006 r. – na podstawie danych szacunkowych (wg GUS 2007 r.).....	29
Tab.5. Odpady komunalne stałe zebrane i unieszkodliwione w 2006 r. (wg GUS 2007 r.).....	30
Tab.6. Odpady komunalne stałe i składowiska odpadów w woj. zachodniopomorskim (wg GUS 2007 r.).....	31
Tab.7 Ilość odpadów komunalnych składowanych w poszczególnych powiatach w woj. zachodniopomorskim w 2006, 2007 i 2008 roku [Mg] .....	33
Tab.8 Masa wprowadzonych na rynek krajowy odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi z terenu woj. zachodniopomorskiego w 2006 r.....	35
Tab. 9 Uzyskane i wymagane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych [%] w 2006 r. ....	35
Tab.10 Ilość odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do recyklingu przez gminy woj. zachodniopomorskiego w 2006 r.....	36
Tab.11 Odpady wytworzone z sektora gospodarczego dotychczas składowane .....	36
Tab.12 Gospodarowanie w 2006 r. odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym.....	37
Tab.13 Odpady z sektora gospodarczego wytworzone w 2006r, dotychczas składowane w podziale na powiaty .....	39
Tab.14 Odpady niebezpieczne [Mg] z podziałem na powiaty.....	40
Tab.15 Wytwarzanie odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych (2006 r.).....	41
Tab.16 Odzysk odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych ..	42
Tab.17 Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych .....	42
Tab.18 Baterie i akumulatory zebrane i przetworzone na terenie woj. zachodniopomorskiego.....	44
Tab.19 Wykaz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie woj. zachodniopomorskiego.....	44
Tab.20 Rodzaje i ilość odpadów powstających w portach morskich Szczecin i Świnoujście na podstawie PGO dla obu portów.....	47
Tab.21 Odpady komunalne wytwarzane w 2006 r. w uzdrowiskach (wg Urzędu Statystycznego w Szczecinie 2007 r.) .....	49
Tab.22 Odpady z sektora gospodarczego wytworzone w 2006 r. w uzdrowiskach (wg Urzędu Statystycznego 2007 r.) .....	49
Tab.23 Ilość odpadów zubażających warstwę ozonową wytworzonych w woj. zachodniopomorskim w latach 2006 i 2007 .....	51
Tab.24 Punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji .....	51
Tab.25 Przedsiębiorcy prowadzący stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji wraz z ilością przyjętych pojazdów i wytworzonych odpadów w 2006 r. [Mg].....	52
Tab.26 Pojazdy samochodowe i ciągniki zarejestrowane w woj. zachodniopomorskim .....	55
Tab.27 Masa zebranego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wg kodów odpadów na obszarze woj. zachodniopomorskiego w latach 2006 i 2007 .....	56
Tab.28 Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie przetwarzania sprzętu elektrycznego i elektronicznego .....	57
Tab. 29 Ilość i miejsca występowania PCB na terenie woj. zachodniopomorskiego .....	59
Tab.30 Całkowite możliwości unieszkodliwiania metodą D5 odpadów niebezpiecznych o kodzie 170601*, 170605* ..	60
Tab.31 Miejsca i ilości występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska inne niż azbest i PCB .....	61
Tab.32 Ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych wytworzonych na obszarze woj. zachodniopomorskiego w 2006 i 2007 roku.....	61
Tab.33 Wykaz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych wg stanu na dzień 31.12.2007 roku .....	62
Tab.34 Gospodarka olejami odpadowymi.....	63
Tab.35 Baterie i akumulatory zebrane i przetworzone na terenie woj. zachodniopomorskiego w 2006 i 2007 r. ....	64
Tab.36 Wykaz mogiłników na terenie woj. zachodniopomorskiego.....	66
Tab.37 Prognoza ilości odpadów powstających w związku z planem likwidacji mogiłników .....	67
Tab.38 Wykaz instalacji przetwarzających osady ściekowe .....	69
Tab.39 Prognoza zmian liczby ludności woj. zachodniopomorskiego (GUS 2007) .....	72
Tab.40 Prognozy zmian w zakresie wytwarzania odpadów komunalnych na obszarze woj. zachodniopomorskiego ....	74
Tab.41 Prognoza zmian w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w woj. zachodniopomorskim do 2018 r. ....	75
Tab.42. Prognoza strumieni odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla woj. zachodniopomorskiego na lata 2006-2020 [tys. Mg] uwzględniająca także zagospodarowanie opakowań wielomateriałowych na bazie papieru.....	76

Tab.43. Prognozowany konieczny poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego od 2008r. wg Kpgo 2010 .....	78
Tab.44 Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych do 2018 r. (wg Kpgo 2010).....	81
Tab.45 Wytworzone odpady opakowaniowe w 2006 roku .....	81
Tab.46 Prognoza zmian ilości odpadów w latach 2010-2018 [tys. Mg].....	83
Tab.47 Działania w zakresie odpadów komunalnych.....	91
Tab.48 Działania w zakresie odpadów niebezpiecznych.....	92
Tab.49 Działania w zakresie odpadów pozostałych .....	94
Tab.50 Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji ustalona w oparciu o prognozowany skład morfologiczny wytworzonych w latach 2003-2006 odpadów komunalnych i prognozowaną ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych .....	96
Tab.51 Działania w zakresie odpadów ulegających biodegradacji przewidziane do realizacji na lata 2009-2020 .....	97
Tab.52 Działania przewidziane do realizacji w zakresie wyeliminowania PCB ze środowiska do 30.06.2010 r. ....	98
Tab.53 Działania przewidziane do realizacji w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest do 2020 roku.....	99
Tab.54 Działanie przewidziane do realizacji w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających substancję zabazującą warstwę ozonową do 2020 roku.....	101
Tab.55 Składowiska odpadów komunalnych przewidziane do zamknięcia wg stanu na dzień 31.12.2007r. ....	102
Tab.56 Proponowana kolejność likwidacji mogilników wraz z punkcją zagrożeń .....	108
Tab.57 Charakterystyka czynnych składowisk odpadów w woj. zachodniopomorskim wraz z datą zaprzestania przez nie działalności .....	112
Tab.58 Wykaz planowanych regionów gospodarowania odpadami w woj. zachodniopomorskim wraz z prognozą wytwarzania odpadów komunalnych zmieszanych i ulegających biodegradacji .....	118
Tab.59 Prognoza zmian ilości strumieni odpadów przeznaczonych do zagospodarowania w wyznaczonych regionach gospodarowania odpadami w woj. zachodniopomorskim na lata 2010-2018 .....	121
Tab.60 Wymagane poziomy gospodarowania poszczególnymi strumieniami odpadów komunalnych i zbieranych selektywnie w latach 2010-2018 w wyznaczonych regionach .....	122
Tab.61 Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych przedsięwzięć .....	134
Tab.62 Informacja o wytworzeniu i gospodarowaniu odpadami na terenie województwa .....	138

## SPIS RYCIN

Ryc.1 Mapa administracyjna woj. zachodniopomorskiego z podziałem na powiaty (opracowanie własne na podstawie danych GUGiK) .....	13
Ryc.2 Podział woj. zachodniopomorskiego na regiony geograficzne (wg Kondrackiego na podstawie danych GUGiK) .....	14
Ryc.3 Zróżnicowanie hipsometryczne obszaru woj. zachodniopomorskiego .....	16
Ryc.4 Wody powierzchniowe woj. zachodniopomorskiego .....	18
Ryc.5 Struktura płci mieszkańców woj. zachodniopomorskiego na obszarach wsi i miast.....	19
Ryc.6 Ludność powiatów woj. zachodniopomorskiego .....	21
Ryc.7 Gęstość zaludnienia powiatów woj. zachodniopomorskiego .....	22
Ryc.8 Formy ochrony przyrody w woj. zachodniopomorskim.....	26
Ryc.9 Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach woj. zachodniopomorskiego .....	32
Ryc.10 Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie woj. zachodniopomorskiego.....	46
Ryc.11 Rozmieszczenie stacji demontażu oraz punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji w woj. zachodniopomorskim .....	54
Ryc.12 Lokalizacja mogilników przeznaczonych do likwidacji.....	65
Ryc.13 Sposoby zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych .....	69
Ryc.14 Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych w woj. zachodniopomorskim na lata 2010-2018 ....	80
Ryc.15 Przewidywana ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych w woj. zachodniopomorskim .....	82
Ryc.16 Harmonogram likwidacji składowisk na tle przyszłego systemu gospodarowania odpadami w woj. zachodniopomorskim .....	107
Ryc.17 Proponowana kolejność likwidacji mogilników.....	109
Ryc.18 Przewidywane ilości strumieni odpadów komunalnych przeznaczonych do zagospodarowania włącznie ze składowaniem w latach 2006-2018 .....	111
Ryc.19 Regiony gospodarowania odpadami wraz z istniejącymi instalacjami do unieszkodliwiania i odzysku odpadów komunalnych w woj. zachodniopomorskim .....	117
Ryc.20 Projektowany system gospodarowania odpadami w woj. zachodniopomorskim.....	119

## PODSTAWOWE DEFINICJE I POJECIA

**Odpady** – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do ich pozbycia się jest zobowiązany.

**Odpady poużytkowe** – są to odpady powstające z produktów wymienionych w załączniku nr 2 i 3 do ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Ustawa z dnia 11 maja 2001 ( Dz. U z 2007r Nr 90, poz. 607 z późn. zm)

**Instalacja** – rozumie się przez to:

- a. stacjonarne urządzenia techniczne,
- b. zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- c. budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

**Magazynowanie odpadów** - jest to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

**Gospodarowanie odpadami** – rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

**Odzysk**- rozumie się przez to wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach.

**Odzysk energii** – rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii.

**Recykling** – rozumie się przez to odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny z wyjątkiem odzysku energii.

**Recykling organiczny** – rozumie się przez to obróbkę tlenową, w tym kompostowanie lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny.

**PCB** – rozumie się przez to polichlorowane difenyle, trifenyle oraz monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan i mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005%, wagowo łącznie ( 50ppm).

**Posiadacz odpadów** – rozumie się przez to każdego, kto faktycznie włada odpadami ( wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną ), z wyłączeniem prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów ; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

**Czysta produkcja** – polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń „u źródła” i minimalizacji ilości powstawania odpadów, ścieków, gazów i pyłów. Polega również na oszczędności energii, wody, paliw i innych zasobów naturalnych.

**Składowisko odpadów** – jest to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

**Składowisko odpadów komunalnych** – rozumie się przez to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na którym składowane są odpady komunalne.

**Składowisko odpadów przemysłowych** - rozumie się przez to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na którym składowane są odpady przemysłowe.

**Zbieranie** – oznacza gromadzenie odpadów, w tym również wstępne sortowanie i magazynowanie odpadów do celów ich transportu do zakładu przetwarzania ( wg dyrektywy 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy ).

**Przetwarzanie** - oznacza procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie ( wg dyrektywy 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy ).

**Selektywne zbieranie** - oznacza zbieranie w ramach której dany strumień odpadów obejmuje jedynie odpady jednego rodzaju i o tym samym charakterze w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania ( wg dyrektywy 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy ).

**Najlepsze dostępne techniki** – oznaczają najlepsze dostępne techniki zdefiniowane w art. 2 pkt 11 dyrektywy 96/61/WE ( wg dyrektywy 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy ).

**Wytwórca odpadów** – oznacza dowolny podmiot, którego działalność prowadzi do powstawania odpadów (pierwotny wytwórca odpadów) lub dowolny podmiot zajmujący się przetwarzaniem wstępnym, mieszaniem lub innymi procesami prowadzącymi do zmiany charakteru lub składu tych odpadów ( wg dyrektywy 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy ).

**Stabilizat** – stały produkt (odpad) po biologicznym przetworzeniu w instalacjach MBP, który nie spełnia wymagań dla nawozów organicznych lub środków wspomagających uprawę roślin ( środek poprawiający właściwości gleby-z wyłączeniem dodatków wytworzonych wyłącznie z produktów pochodzenia zwierzęcego, stymulator wzrostu, podłoże do upraw ), ale po spełnieniu określonych wymagań może być poddany odzyskowi lub unieszkodliwianiu określonymi metodami.

**MBP**- proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów obejmujący rozdrabnianie, przesiewanie, sortowanie, klasyfikację i separację najczęściej zmieszanych odpadów komunalnych na frakcję dającą się w całości lub w części wykorzystać materiałowo lub/ i energetycznie ( tzw. „resztę śmieciową”) oraz na frakcję ulegającą biodegradacji, odpowiednią dla biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych lub beztlenowych.

## DEFINICJE I POJĘCIA TECHNOLOGICZNE LUB ZWYCZAJOWE

Odpady suche – pozbawione wilgoci

Odpady mokre – zawierające wilgoć

Reszta śmieciowa lub frakcja reszkowa zmieszanych odpadów komunalnych, t.j. frakcja od 80, 100 lub 200 mm o kodach 191212, 191210.

Stabilizacja rodników – utrwalanie rodników na możliwie długi okres czasu w środowisku zapobiegający ich dyfuzji i rekombinacji (Leksykon naukowo-techniczny. Wydanie III. WNT W-wa 1984r.). Podobne zadanie spełnia stabilizacja zanieczyszczeń występujących w odpadach w postaci jonów lub cząsteczek związków nieorganicznych i organicznych.

## LEGENDA NAJCZEŚCIEJ UŻYWANYCH SKRÓTÓW

Kpgo 2010 – Krajowy plan gospodarki odpadami

WPGO- Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego

MŚ- Ministerstwo Środowiska

UE- Unia Europejska

US- Urząd Statystyczny

GUS- Główny Urząd Statystyczny

GUS, 2007- dane statystyczne na koniec 2006 r.

GUGiK- Główny Urząd Geodezji i Kartografii

NFOŚiGW- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

UW- Urząd Wojewódzki

UMWZ- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

UM -Urząd Miasta

UMiG -Miasta i Gminy

UG- Urząd Gminy

WIOŚ- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZW- Zarząd Województwa

Baza danych SIGOP- System Informacji Gospodarki Odpadami Przemysłowymi

Baza danych WSO- Wojewódzki System Odpadowy

ZZO MBU- Zakład Zagospodarowania Odpadów Mechaniczno-Biologicznego przetwarzania

ZTPOK- Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych

GPZON – Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych

GPZOP - Gminny Punkt Zbierania Odpadów Problemowych

Mg- megagram (tona)

SUB- substancja ulegająca biodegradacji

ZOK- zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne

## **ROZDZIAŁ I. WPROWADZENIE.**

### **1. PRAWNE I MERYTORYCZNE PODSTAWY OPRACOWANIA.**

Niniejszy dokument jest aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami (nazywanego dalej WPGO 2003) przyjętego przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w dniu 30 czerwca 2003 roku Uchwałą Nr VII/75/03, obowiązującego do 31 grudnia 2006 roku. W opracowaniu uwzględniono zakres realizacji tego planu i stan gospodarki odpadami na dzień 31 grudnia 2007 roku.

Podstawę prawną opracowania aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami obejmującego okres do roku 2012 z perspektywą do 2018 roku dla Województwa Zachodniopomorskiego (dalej nazywanego WPGO 2012) stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi.

W pracy uwzględniono założenia, cele i kierunki działań określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 (dalej nazywanym Kpgo 2010), uwzględniając specyfikę województwa, poziom jego rozwoju demograficznego, gospodarczego, w tym także istniejące systemy gospodarki odpadami komunalnymi, niebezpiecznymi i pochodzącymi z sektora gospodarczego, obejmujące odpady wytworzone na terenie województwa oraz przywożone na jego teren.

Ponadto wykorzystano i ustosunkowano się do krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych, m.in.:

- Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r.;
- Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 r.;
- Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego przyjętego Uchwałą Nr XXXII/334/02 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 60, poz. 1357);
- Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego – uchwalonego przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwałą XVIII/175/08 z dnia 31 marca 2008 roku;

Mając na uwadze zrównoważony rozwój, bezpieczeństwo ekologiczne jak również, szeroko pojętą ochronę realizowaną na obszarze województwa, w planie określono następujące cele średniookresowe do zrealizowania w okresie realizacji planu:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu gospodarczego i ilości wytwarzanych odpadów;
- Zwiększenie ilości odpadów poddanych procesom odzysku, w szczególności z odzyskiem energii;
- Zmniejszenie udziału odpadów kierowanych na składowiska, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji;
- Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk odpadów niespełniających standardów UE;
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- Całkowite wyeliminowanie i unieszkodliwienie PCB do końca 2010 r.;
- Wyeliminowanie składowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów poprzez skuteczny system ich selektywnego zbierania, odzysku i unieszkodliwiania;
- Rozwój skutecznej sieci zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, odzysku i recyklingu odpadów z nich powstałych;

Cele te są zgodne z określonymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (Kpgo 2010), szczegółowo omówionymi w dalszej części opracowania.

W planie przedstawiono zakładany system gospodarki odpadami komunalnymi obejmujący rozwój selektywnego zbierania i odbierania odpadów, zapewnienie funkcjonowania wystarczającej

ilości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów o odpadach lub, gdy okaże się to niemożliwe, ich zamykanie i rekultywacje. W planie ujęto trzy zasadnicze strumienie odpadów tzn. odpady komunalne, niebezpieczne oraz pozostałe : odpady opakowaniowe, poużytkowe ( oleje odpadowe, zużyte opony, baterie i akumulatory ), komunalne osady ściekowe i odpady z przemysłu.

W celu usystematyzowania gospodarki odpadami komunalnymi w województwie zaproponowano system oparty na pięciu regionach gospodarowania odpadami. W regionach CZG R-XXI, Stargardzko-Wałeckim oraz Południowo-Zachodnim funkcjonować będą międzygminne zakłady oparte o mechaniczno-biologiczne (tlenowe) unieszkodliwianie odpadów komunalnych, natomiast w regionach Szczecińsko-Polickim i Środkowo-Pomorskim procesy przekształcania oparte o mechaniczno-biologiczne (beztlenowe i tlenowe ) unieszkodliwianie odpadów komunalnych i termiczne przekształcanie odpadów komunalnych obejmujące: spalanie zmieszanych odpadów komunalnych i frakcji reszkowej zmieszanych odpadów komunalnych ( tzw. „reszty śmieciowej” ) w spalarni w Szczecinie i Koszalinie.

Podział województwa na obszary zagospodarowania odpadów uwzględnia zarówno uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, demograficzne, środowiskowe i istniejące powiązania gmin realizujących wspólną politykę odpadową na wyznaczonym przez siebie obszarze na bazie celowego związku międzygminnego.

W ramach rejonów gospodarowania odpadami powstaną nowoczesne kompleksy obejmujące obiekty sortowni odpadów , kompostowni, biologicznego przetwarzania wysortowanych odpadów komunalnych oraz w zależności od potrzeb inne urządzenia do przetwarzania odpadów np. wielkogabarytowych, opakowaniowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wśród odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze województwa największy udział mają odpady z grupy: 06 - odpady inne niż niebezpieczne i obojętne z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej; 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów; 10 - odpadów z procesów termicznych; grupy 02 - odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności.

Generalnie przewiduje się, iż w najbliższych latach ze względu na wprowadzenie nowoczesnych metod gospodarowania odpadami zmniejszeniu ulegnie, w stosunku do założonych w planie poziomów, ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji, jak również ogólna ilość odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów.

W trakcie pracy wykorzystywano dane statystyczne dotyczące stanu gospodarki odpadami, demografii regionu, ogólne informacje o województwie opracowane przez GUS i Wojewódzki Urząd Statystyczny w Szczecinie oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Przy wizualizacji danych oraz analizach GIS wykorzystywano materiały kartograficzne wydane przez GUGiK.

Dane wykorzystane w opracowaniu uwzględniają stan na dzień 31.12.2006 roku, jednakże ze względu na późniejszy termin opracowania planu uwzględniono także informacje dostępne na koniec 2007 roku, będące w zasobach własnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

## **1.1. OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO W LATACH 2003-2006.**

Plan gospodarki odpadami 2003-2006 był pierwszą edycją planowania działań krótko- i długookresowych w tym zakresie, równoległe na szczeblu gminnym, powiatowym i wojewódzkim.

Zadania zdefiniowane w WPGO 2003 w większości zostały wykonane w stopniu niepełnym, opóźnienia lub niepodjęcie działań dotyczyły projektów inwestycyjnych. W drugiej kolejności pod względem realizacji zgodnej z harmonogramem należy umiejscowić działania organizacyjne (np. organizacja systemów zbierania różnych odpadów) umożliwiające sprawną ich realizację przez mieszkańców gmin. Najlepiej, choć w sposób trudny do weryfikacji prowadzone były działania edukacyjne. Mimo braku koordynacji i szczegółowego programu działań opartego na zwartym planie edukacyjnym, działania w zakresie edukacji ekologicznej były liczne i masowe, co pozwala mieć nadzieje na trwałą poprawę sytuacji w gospodarce odpadami, która jest ściśle uzależniona od poziomu wiedzy, świadomości i ukształtowania pozytywnych nawyków ekologicznych mieszkańców.

Zdefiniowane w planie cele nie zostały w pełni zrealizowane, ale także ich sformułowanie było stosunkowo mało precyzyjne, co utrudniało ocenę postępu w ich realizacji. W WPGO zabrakło szczegółowych planów działań sektorowych np. w obszarze rozwoju selektywnego zbierania odpadów: ulegających biodegradacji, niebezpiecznych, budowlanych, zamykania składowisk odpadów, likwidacji mogiłników co spowodowało, że monitoring ich realizacji albo nie był prowadzony, albo jego rezultaty nie były uwzględniane w korekcie kolejnych działań i mechanizmów usprawniających realizację założonego planu gospodarki odpadami.

Nie zrealizowano wszystkich zaplanowanych działań. Ich nieprecyzyjne zdefiniowanie utrudniało, a w zasadzie uniemożliwiało ocenę stopnia realizacji planów nie mniej jednak, w każdej dziedzinie dokonał się w okresie realizacji planu postęp: zebrano większą ilość odpadów opakowaniowych, uporządkowano w większości przypadków zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych, zamknięto część składowisk odpadów niespełniających wymagań, wyposażono w dodatkowy sprzęt składowiska nadal czynne, zwiększono liczbę pojemników na selektywnie zbierane odpady, zwiększono intensywność działań edukacyjnych.

Najpilniejsze działania inwestycyjne, organizacyjne i edukacyjne dotyczyły sfery gospodarki odpadami niebezpiecznymi, zarówno tymi nagromadzonymi w przeszłości jak i aktualnie powstającymi w gospodarstwach domowych i instytucjach, trafiających bez wydzielenia do strumienia odpadów komunalnych. W sferze tej zanotowano w okresie sprawozdawczym nieznaczny postęp, szczególnie w zakresie postępowania z wyselekcjonowanymi odpadami przekazywanymi do utworzonych w nielicznych gminach punktów zbierania odpadów problemowych.

Za słabe strony wdrażania WPGO 2003 należy uznać zbyt powolny proces podejmowania działań w gminach dotyczący jednoczenia się gmin w ponadgminne struktury organizacyjne działające w sferze gospodarowania odpadami.

## **2. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.**

Przestawiona poniżej charakterystyka uwzględnia podstawowe informacje z punktu widzenia gospodarki odpadami (położenie geograficzne, sytuację demograficzną- w tym sezonowe zmiany liczby mieszkańców, sytuację gospodarczą - główne gałęzie przemysłu, warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne mające wpływ na lokalizację instalacji związanych z gospodarką odpadami, przede wszystkim składowisk odpadów.

### **2.1. POŁOŻENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA.**

Położone na północno-zachodnich krańcach Polski województwo zachodniopomorskie zajmuje 22 901 km<sup>2</sup>, co stanowi 7,3% powierzchni kraju. Administracyjnie obszar podzielony jest na 18 powiatów ziemskich oraz 3 grodzkie. W ich składchodzi 114 gmin (w tym 11 miejskich, 52 wiejskie oraz 51 miejsko-wiejskich). Główne ośrodki miejskie (prawa miejskie posiada 61 miejscowości) to Szczecin, Koszalin, Świnoujście, Stargard Szczeciński, Kołobrzeg. Mapę podziału administracyjnego województwa zachodniopomorskiego przedstawiono na ryc. 1.

Naturalne granice obszaru województwa stanowi: na północy wybrzeże Bałtyku oraz na zachodzie graniczna rzeka Odra. Południowa granica również ma charakter seminaturalny odpowiadając w przybliżeniu zasięgowi ostatniego zlodowacenia. Od wschodu obszar województwa graniczy z województwem pomorskim, a na południu z województwem lubuskim i wielkopolskim. Przez obszar województwa przechodzi w okolicach Stargardu Szczecińskiego 15 południk długości geograficznej wschodniej, stanowiący oś środkowoeuropejskiej strefy czasowej.

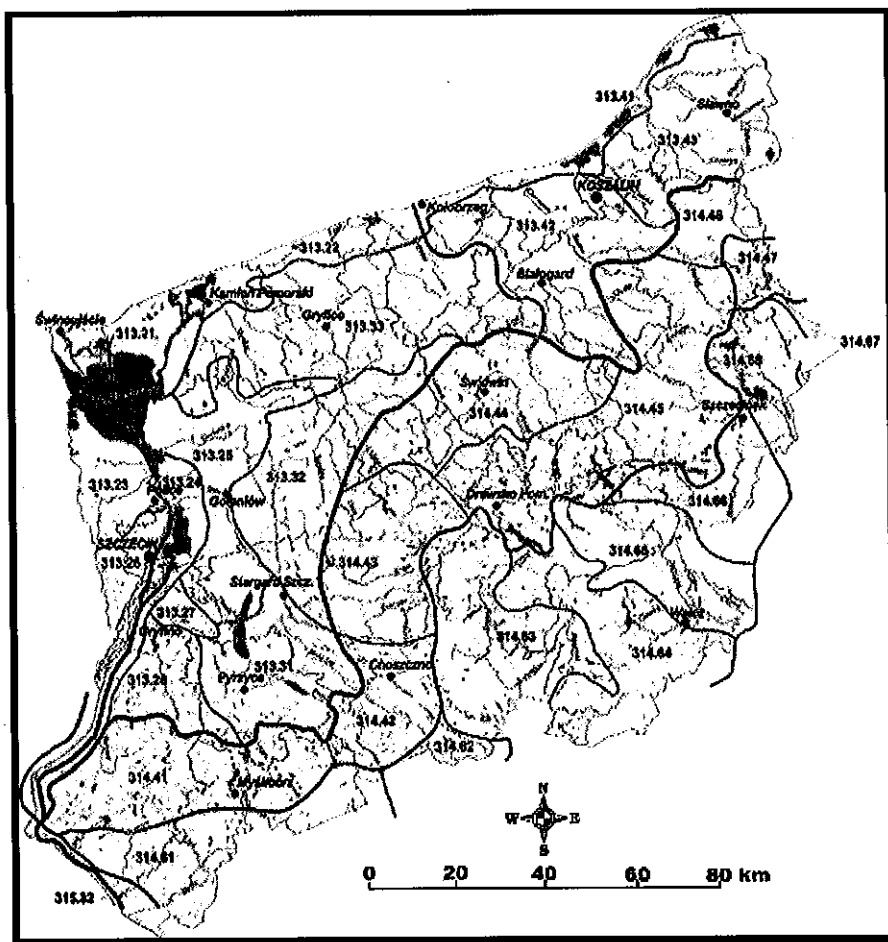
Położenie geograficzne sprzyja rozwojowi gospodarstwu regionu ze względu na sąsiedztwo granicy z państwem niemieckim, położenie na skrzyżowaniu ważnych szlaków transportowych na osi wschód zachód oraz północ – południe. Co ważniejsze dotyczy to zarówno transportu lądowego jak i morsko – rzeczno. Naturalne walory oraz zróżnicowanie warunków przyrodniczych sprzyja rozwojowi turystyki.

Krajobraz województwa zachodniopomorskiego został ukształtowany w czasie ostatniego zlodowacenia (Vistulianu), które zakończyło się około 11,5 tys. lat temu. Jego ślady dominują we współczesnej rzeźbie regionu Pomorza i nadają charakter tutejszym warunkom przyrodniczym. Na wybrzeżu, w pasie słabo zróżnicowanych nizin nadmorskich wydzielono dwa regiony – Pobrzeże Szczecińskie oraz Koszalińskie, składające się z szeregu mezoregionów (ryc. 2). Na południe od słabo urzeźbionych, nizinnych pobraży wyróżniono regiony pojezierne. Są to Pojezierza Zachodniopomorskie oraz Południowopomorskie, również składające się z licznych mezoregionów. Jest to obszar o zdecydowanie większej różnorodności morfologicznej i przyrodniczej.

### **2.2. GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA POWIERZCHNI.**

Młodogłacialne pochodzenie rzeźby terenu województwa zachodniopomorskiego uwidacznia się przede wszystkim w dużym zróżnicowaniu powierzchni terenu. Pod względem hipsometrii północna, nadmorska część obszaru województwa jest położona najniżej oraz jest stosunkowo słabo zróżnicowana (Ryc. 3). Większą część terenu zajmują słabo zróżnicowane obszary wysoczyzn morenowych płaskich i falistych (w części zachodniej) oraz dennomorenowych (w części wschodniej), przecinane dolinami rzek przymorskich w przybliżeniu, o południkowym przebiegu. Dominujące wysokości nie przekraczają na ogół 40 m n.p.m. Urozmaicenie wprowadzają drobne, izolowane fragmenty moren czołowych subfazy wolińskiej ostatniego zlodowacenia, które kulminują na wysokościach ponad stumetrowych w północnej części wyspy Wolin (ryc. 3). Interesującym urozmaiceniem są elementy morfologii terenu związane z działalnością morza w postaci piaszczystych mierzei – największym obszarem jest tu wydmore zamknięte Bramy Świny oraz piaszczyste mierzeje jezior przymorskich na Pobrzeżu Trzebiatowskim.





RYC. 2 PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA REGIONY GEOGRAFICZNE  
(WG KONDRACKIEGO, NA PODSTAWIE DANYCH GUGiK)

**Pobrzeże Szczecińskie (313.2-3):** Uznam i Wolin (313.21), 313.22 (Pobrzeże Trzebiatowskie (313.22), Równina Wkrzańska (313.23), Dolina Dolnej Odry (313.24), Równina Goleniowska (313.25), Wzniesienia Szczecińskie (313.26), Wzgórza Bukowe (313.27), Równina Wełtyńska (313.28), Równina Pyrzycka (313.31), Równina Nowogardzka (313.32), Równina Gryficka (313.33).

**Pobrzeże Koszalińskie (313.4):** Wybrzeże Słowińskie (313.41), Równina Białogardzka (313.42), Równina Słupska (313.43).

**Pojezierze Zachodniopomorskie (314.4):** Pojezierze Myśliborskie (314.41), Pojezierze Choszczeńskie (314.42), Pojezierze Ińskie (314.43), Wysoczyzna Łobeska (314.44), Pojezierze Drawskie (314.45), Wysoczyzna Polanowska (314.46), Pojezierze Bytomskie (314.47).

**Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7):** Równina Gorzowska (314.61), Pojezierze Dobiegniewskie (314.62), Równina Drawska (314.63), Pojezierze Wałeckie (314.64), Równina Wałecka (314.65), Pojezierze Szczecineckie (314.66), Równina Charzykowska (314.67), Dolina Gwdy (314.68).

Region Pobrzeża Południowobałtyckiego w zachodniej części województwa obejmuje również okolice Szczecina z obszarem estuarium Odry (od jeziora Dąbie po obszar Międzyodrza), szczecińskie wzgórza morenowe (Wzgórza Bukowe i Warszewskie) oraz równiny – Wełtyńską i Pyrzycką. Tereny te włączono do regionu Pobrzeża ze względu na specyfikę ich powstania. Obszar ujścia Odry w postaci skomplikowanego estuarium rozwinął się w oparciu o olbrzymią dolinę wód roztopowych, która obecnie ma około 80 km długości. Obejmuje ono bagienny obszar

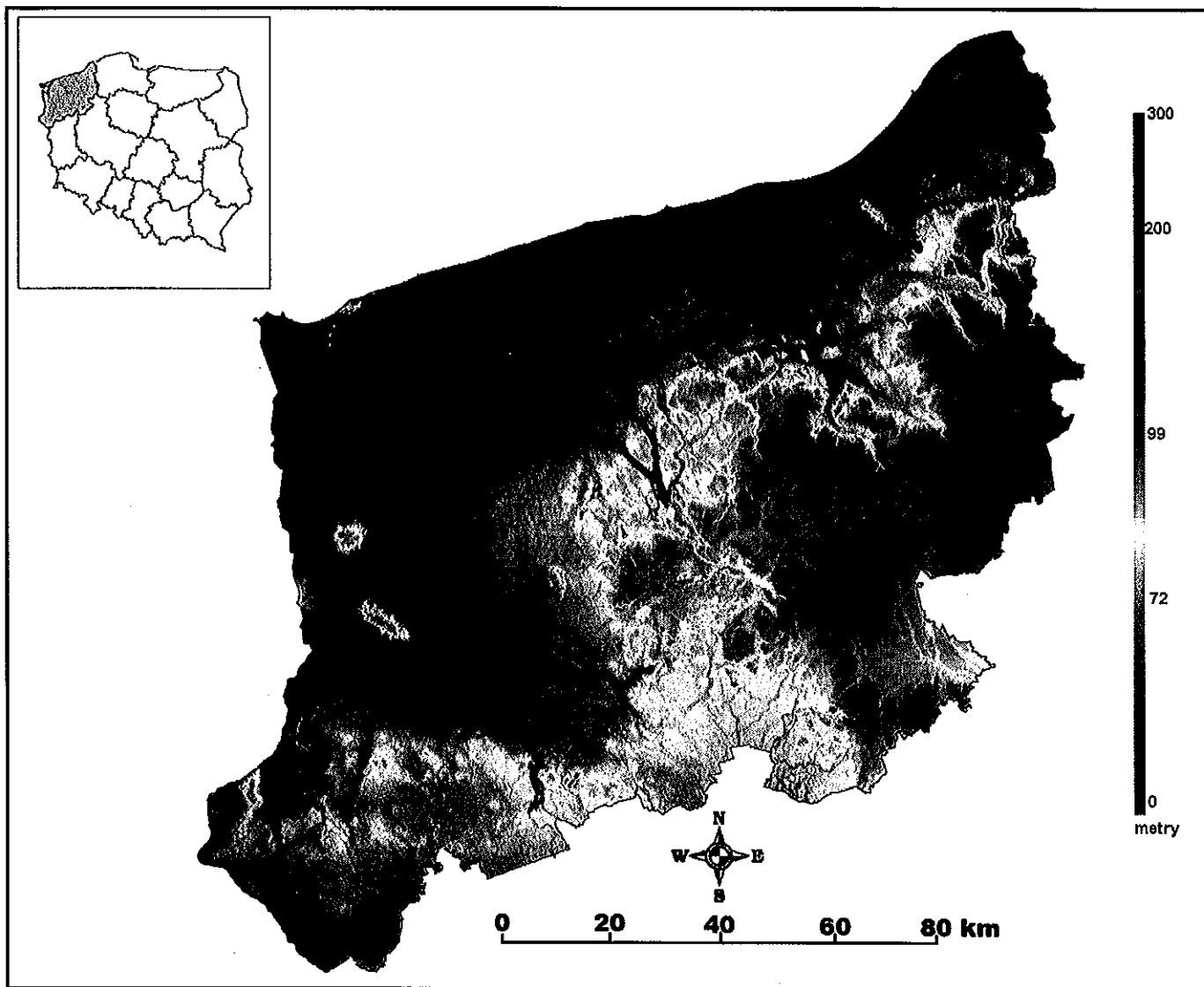
Międyodrza (największy obszar mokradeł dolinowych w Europie Zachodniej i Środkowej), jezioro Dąbie ze skomplikowaną siecią jego połączeń oraz obszar Zalewu Szczecińskiego.

W okolicach aglomeracji szczecińskiej położone są również obszary wzniesień czołowomorenowych subfazy szczecińskiej, kumulujące na wysokości ponad 140 m n.p.m. o skomplikowanej genezie. Obszar Wzgórz Warszawskich i Bukowych powstał nie tylko jako typowa morena czołowa wskutek działalności samego lądolodu, ale też jako wynik ruchów glacictonicznych związanych z naciskiem mas lodu na podłoże. To obszar o dużych walorach krajobrazowo-przyrodniczych oraz skomplikowanej geologii. Najbardziej na południe położony obszar Pobrzeży to słabo zróżnicowana Nizina Wełtyńska oraz Pyrzycka, która jest pozostałością olbrzymiego zastoiska wód roztopowych. Jej kolejne cztery poziomy wyznaczają etapy powolnego wypłykania i zaniku tego zbiornika. Charakterystyczne dobre gleby tego regionu również są śladem morfogenezy regionu.

Najbardziej zróżnicowanym obszarem województwa jest położony w części południowej region Pojezierzy, powstały w strefie postoju oraz najdalszego zasięgu lądolodu, który wcisnął się tutaj tworząc olbrzymie wybrzuszenie zwane lobem Odry. Pojezierza położone są w strefie czołowomorenowej oraz wysoczyznowej, co skutkuje bardzo dużym zróżnicowaniem hipsometrii, dużymi wysokościami względnymi wzgórz, dużą ilością zagłębień (często bezodpływowych), które w dniu dzisiejszym wypełnione są przez misy jeziorne oraz zabagnienia. Teren wysoczyzny przecinany jest przez liczne głębokie rynny glacialne, stanowiące współcześnie osie dolin rzecznych lub misy jeziorne. W skład Pojezierzy Zachodniopomorskich wchodzi mezoregiony Pojezierza Myśliborskiego, Choszczeńskiego, Ińskiego, Drawskiego i Bytowskiego oraz wysoczyzny: Łobeska i Polanowska. Pojezierze Południowopomorskie to mezoregiony Pojezierzy: Dobiegniewskiego, Wałeckiego, Szczecineckiego, a także monotonne, sandrowe równiny położone na przedpolach moren: Gorzowskiej, Drawskiej oraz Wałeckiej. Walory przyrodniczo – krajobrazowe tego regionu oraz stan zachowania środowiska naturalnego sprawiają, że jest to jeden z najatrakcyjniejszych turystycznie regionów kraju.

### **2.3. GEOLOGIA I GLEBY.**

Obszar województwa zachodniopomorskiego położony jest w obrębie zachodnioeuropejskiej platformy paleozoicznej, która powstała w okresie karbońskim. Po wielokrotnych zlodowaceniach w jego powierzchniowej budowie geologicznej dominują utwory czwartorzędowe o znacznej miąższości. Utwory starsze niż pochodzące z ostatniego zlodowacenia pojawiają się przy powierzchni, jedynie marginalnie w okolicach Szczecina i Koszalina, jako wynik olbrzymiego nacisku masy lodowca i wyciskania starszych utworów na powierzchnię lub tworzenia porwaków materiału starszego. Obszary czołowomorenowe położone w kilku pasach odzwierciedlających kolejne subfazy postoju lodowca zbudowane są z przemieszanego materiału w postaci glin zwałowych, głazów i żwirów. Położone przed nimi równiny sandrowe zbudowane są z piaszczystego materiału wodnolodowcowego, natomiast rozległe równiny wysoczyznowe i dennomorenowe zajmujące największy odsetek powierzchni zbudowane są z glin zwałowych i piasków gliniastych. Sieć rynien glacialnych prowadząca współcześnie doliny rzek wypełniona jest osadami piasków i żwirów. Część z nich wypełniają też pokłady osadów aluwialnych oraz torfy. W regionie zastoisk na południowy wschód od Szczecina spotykamy rozległe obszary ilów, pyłów oraz piasków zastoiskowych. Obszary piasków eolicznych występują na powymdmowych obszarach Równiny Wkrzańskiej oraz Goleniowskiej oraz oczywiście wybrzeżu Bałtyku.



RYC. 3 ZRÓŻNICOWANIE HIPSOMETRYCZNE OBSZARU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO  
(OPRACOWANIE WŁASNE, NA PODSTAWIE SRTM)

Na tak młodych utworach polodowcowych gleby zaczęły rozwijać się stosunkowo niedawno, w okresie poglądowym, po stopniowym ocieplaniu się klimatu i wytopieniu brył lodu. Na zróżnicowanym pod względem czynników glebotwórczych obszarze Pomorza rozwijały się przede wszystkim gleby autogeniczne o dobrze rozwiniętym profilu, ściśle powiązane z czynnikami klimatycznymi i biologicznymi, mającymi wpływ na ich powstanie. Przytłaczająca większość obszaru województwa pokryta jest glebami bielcowymi (głównie na obszarach piaszczystych), oraz brunatnymi i rdzawymi (głównie na obszarach pokrytych bardziej zwięzłym materiałem). Na zastoiskowych, pobagiennych obszarach w okolicach Pyrzyc i Stargardu wytworzyły się żyzne czarne ziemie o miąższym poziomie próchnicznym, powstałe wskutek przerwania procesów bagiennych. W dolinach rzecznych Odry, Iny, Płoni czy Regi wytworzyły się zespoły gleb bagiennych, obecnie często znacznie przekształconych wskutek melioracji.

Pod względem przydatności do produkcji rolniczej w województwie przeważają gleby średnie i słabe (około 2/3 powierzchni). Gleby o dobrej przydatności rolniczej położone są przede wszystkim w regionie Pyrzyc oraz Stargardu Szczecińskiego, a także w części wschodniej

województwa w regionie Białogardu, Karlina, Połczyna Zdroju. Gleby I i II klasy bonitacyjnej, najcenniejsze rolniczo i wyłączone m.in. z lokalizacji składowisk odpadów zajmują około 10 000 ha, występują one między innymi w okolicach Kołbaskowa.

Oceniając budowę geologiczną województwa pod kątem gospodarki odpadami należy podkreślić przede wszystkim brak utworów uniemożliwiających lokalizację składowisk – takich jak utwory zwięzłe silnie skrasowiałe czy porowate, obszary uskoków czy działalności tektonicznej. Nie występują tu również duże obszary związane z przemysłem wydobywczym. Ograniczenia lokalizacyjne z powodów geologicznych (szczegółowo przedstawione w dalszej części rozdziału) wynikają przede wszystkim z wyłączenia z lokalizacji obszarów dolin rzecznych, terenów o znacznym nachyleniu oraz gleb o wysokiej bonitacji (klasy I-III).

## 2.4. HYDROLOGIA I ZASOBY WODNE.

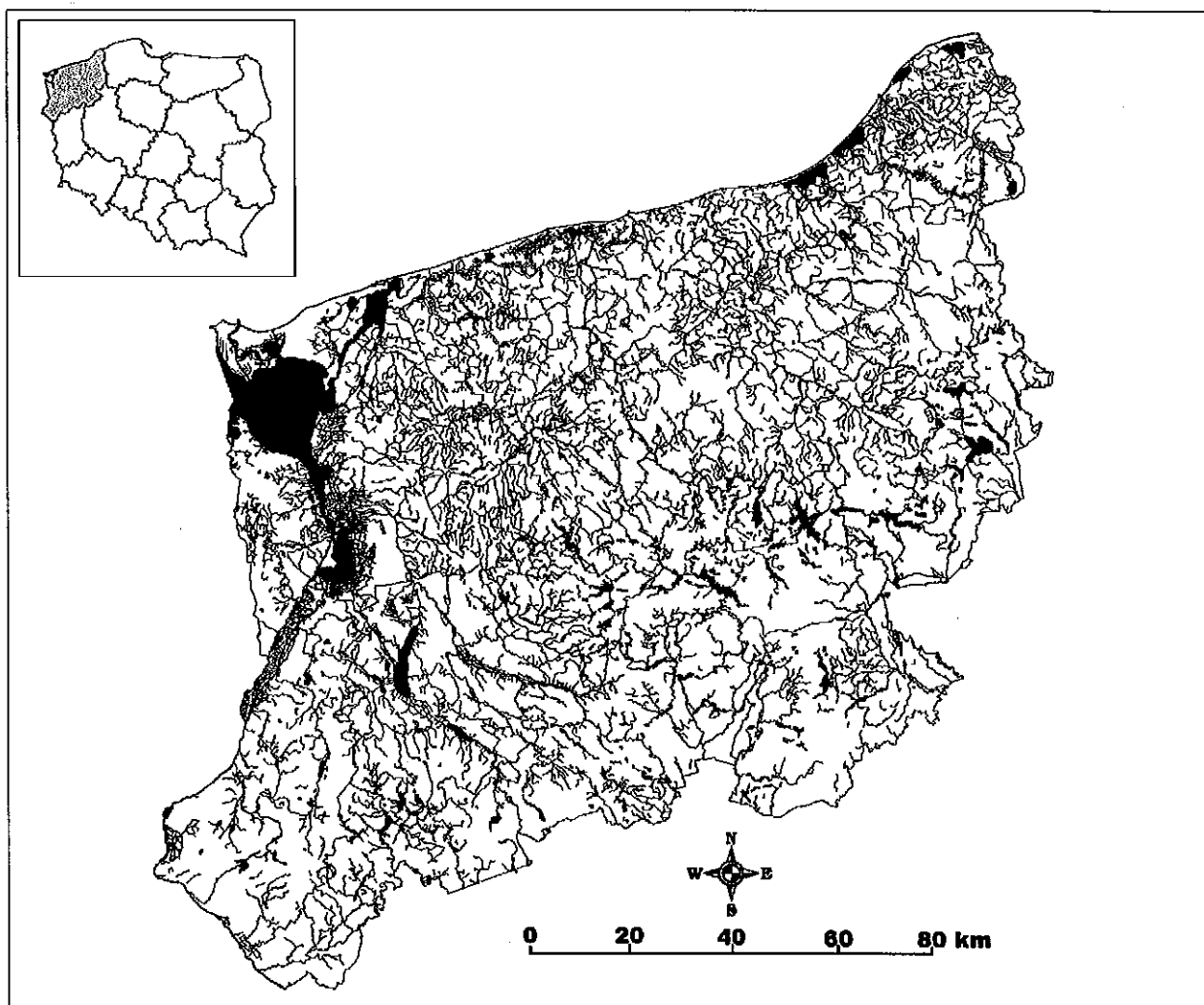
Północną granicę województwa stanowi wybrzeże Bałtyku oraz pas wód terytorialnych o szerokości 12 mil morskich. Wody polskiej części Zalewu Szczecińskiego, cieśnin łączących go z otwartym morzem, Rostoki Odrzańskiej oraz akweny portowe Szczecina stanowią zespół wód wewnętrznych RP. Jednocześnie pod względem przyrodniczym jest to specyficzny słonawowodny obszar przejściowy pomiędzy środowiskiem morskim oraz śródlądowym.

Wody z północnej części obszaru województwa odprowadzane są do rzek przymorskich, znajdujących swe ujście bezpośrednio w Bałtyku, natomiast w części zachodniej i południowej obszar odwadniany jest do zlewni Odry. Główne rzeki przymorza to Parsęta, Rega, Wieprza oraz Gowienica, Wołczenica i Świniec uchodzące do Zalewu Szczecińskiego i Dziwny. Największe dopływy dolnego biegu Odry to Myśla, Rurzyca, Płonia oraz Ina. Południowa część województwa odwadniana jest pośrednio poprzez dopływy Noteci – są to Gwda, Piława, Płytnica, Drawa (Ryc.4). Ogółem około 57% powierzchni województwa położone jest w obrębie zlewni Odry.

Zachodniopomorskie systemy rzeczne charakteryzują się cechami rzek młodych. Płyną w przeważającej części dolinami odziedziczonymi po dawnych rzekach połodowcowych, rynnami glacialnymi oraz dolinami sandrowymi. W ich profilach podłużnych występują często niewyrównane spadki, świadczące o wciąż intensywnych procesach erozyjnych i ciągłym kształtowaniu dolin rzecznych. W dolinach rzecznych od ponad 100 lat prowadzone są prace regulacyjne i melioracyjne, które w znacznym stopniu przekształciły charakter dna doliny oraz koryta cieków, a także warunki reżimu wodnego rzek. Budowle hydrotechniczne (z wyjątkiem zabudowy hydrotechnicznej odrzańskiej drogi wodnej) są w przeważającej części niewielkich rozmiarów oraz charakteryzują się dość zaawansowanym wiekiem. Obecnie w województwie funkcjonuje 45 małych elektrowni wodnych o łącznej mocy około 155 MW. Zasoby wodne charakteryzowane wielkością odpływu największe są w rzekach przymorza, natomiast najniższe w rzekach południowej części województwa. Charakter fizjograficzny zlewni młodoglacialnych, zaawansowany stan melioracji zlewni oraz brak dużych zbiorników zaporowych na rzekach sprawia, że zasoby wodne województwa retencjonowane są w niewielkim stopniu. Największym wykorzystaniem zasobów wodnych charakteryzuje się zlewnia Płoni wraz z jeziorem Miedwie, obciążona poborem wody dla aglomeracji szczecińskiej.

Główne zasoby wód podziemnych występują w utworach czwartorzędowych, które w warunkach młodoglacialnych Pomorza stanowią piaski, żwiry i gliny. Wody występujące w utworach starszych – jurajskich kredowych mają niewielkie, lokalne znaczenie. Najkorzystniej położone zasoby wodne o miąższości kilkunastu metrów i głębokości zalegania 15-50 m zalegają w dolinach rzek Odry oraz Iny a także w trójkącie miejscowości Nowogard, Gryfice, Dobra. W okolicach Szczecina wody zalegają na znacznie głębszych poziomach (50-100 m). Jurajskie poziomy wodonośne występują na Wolinie oraz w północno – wschodniej części województwa. Wody podziemne rozmieszczone są bardzo nierównomiernie. Największe zasoby występują w części środkowej i południowej, w miejscach, gdzie z powodu mniejszego zaludnienia oraz braku większych miast nie są wykorzystywane. Gęsto zaludnione regiony – nadmorski oraz szczeciński

borykają się z niedoborami zasobów wodnych, zwłaszcza dobrej jakości. Ogólna jakość wód podziemnych regionu jest obniżana wskutek kontaktu z solankami oraz wodami morskimi w części północnej województwa.



RYC. 4 WODY POWIERZCHNIOWE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO  
(OPRACOWANIE WŁASNE, NA PODST. DANYCH GUGiK).

### **3. ANALIZA POTENCJALNYCH LOKALIZACJI SKŁADOWISK ODPADÓW NA TERENIE WOJEWÓDZTWA (CZYNNIKI WYKLUCZAJĄCE I OGRANICZAJĄCE LOKALIZACJE).**

W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 lutego 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. z 2009 r. Nr 39 poz.320), muszą być one lokalizowane w miejscach spełniających szereg warunków. Składowiska takie nie mogą być lokalizowane:

- 1) w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych (GZWP, UZWP);
- 2) na obszarach otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody;
- 3) na obszarach lasów ochronnych;
- 4) w dolinach rzek, w pobliżu zbiorników wód śródlądowych, na terenach źródliskowych, bagiennych i podmokłych, w obszarach mis jeziornych i ich strefach krawędziowych, na obszarach bezpośredniego bądź potencjalnego zagrożenia powodzią w rozumieniu przepisów prawa

wodnego;

5) w strefach osuwisk i zapadlisk terenu, w tym powstałych w wyniku zjawisk krasowych, oraz zagrożonych lawinami;

6) na terenach o nachyleniu powyżej 10°;

7) na terenach zaangażowanych glacitektonicznie lub tektonicznie, przecinanych uskokami, spękanych lub uszczelinowanych;

8) na terenach wychodni skał zwięzłych porowatych, skrasowiałych i skawernowanych;

9) na glebach klas bonitacji I-II;

10) na terenach, na których mogą wystąpić deformacje ich powierzchni na skutek szkód górniczych;

11) na obszarach ochrony uzdrowiskowej;

12) na obszarach górniczych utworzonych dla kopalni leczniczych;

13) na obszarach określonych w przepisach odrębnych.

Na podstawie danych kartograficznych uzyskanych na podstawie mapy sozologicznej oraz hydrologicznej Polski (wyd. GUGiK), numerycznego modelu terenu SRTM oraz opracowań własnych, wykonano analizę zasięgu obszarów wyłączonych z lokalizacji składowisk odpadów. Wyniki analizy przedstawiono w załącznikach opracowania w postaci 9 map w formacie A3.

#### 4. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA.

Na dzień 31.12.2006, według danych GUS, województwo zachodniopomorskie zamieszkiwało 1 692 838 mieszkańców, z tej liczby 1 113 868 mieszkańców było w wieku produkcyjnym. Liczba mieszkańców województwa stanowi 4,44 % ludności kraju. Średnie zagęszczenie ludności wynosi 73 osoby na km<sup>2</sup>, wobec średniej krajowej 124 osoby/km<sup>2</sup>. Województwo charakteryzuje się więc zdecydowanie niższym od średniego, krajowego poziomu zaludnienia. W miastach województwa zamieszkuje niemal dwukrotnie więcej mieszkańców w porównaniu z ludnością wiejską (ponad 69%). Największe aglomeracje miejskie to Szczecin oraz Koszalin. Struktura płci nie odbiega w regionie od charakterystycznej dla kraju wskazując, niewielką przewagę liczebności kobiet, (ryc. 5).



RYC. 5 STRUKTURA PŁCI MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA OBSZARACH MIAST I WSI (OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE DANYCH GUS 2007)

Najbardziej zaludnione regiony (z liczbą ludności przekraczającą 100 000) to powiaty grodzkie – szczeciński i koszaliński oraz ziemski powiat stargardzki. Najmniejszą liczbą ludności charakteryzują się powiaty: drawski, myśliborski oraz walecki. (ryc. 6).

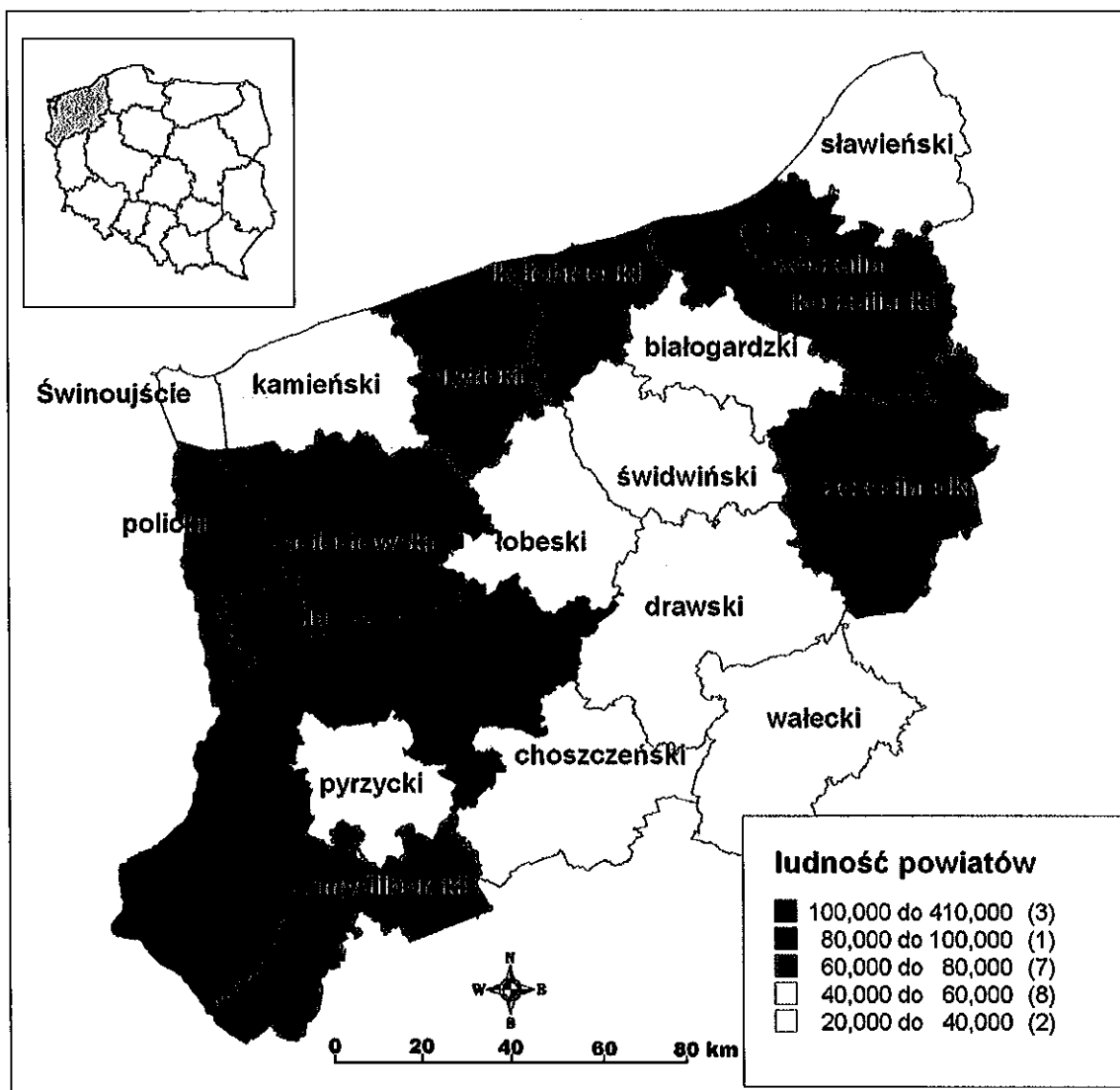
Pod względem gęstości zaludnienia (ryc.7) wyróżniają się również powiaty miejskie - szczeciński i koszaliński z liczbą ludności przekraczającą 1000 osób/km<sup>2</sup> oraz powiat kołobrzeski (ponad 105 osób/km<sup>2</sup>). Zmiany gęstości zaludnienia (tab. 1) zauważalne są szczególnie dla regionów o słabszej dynamice wzrostu gospodarczego i terenów wiejskich.

Tab. 1 Zmiany gęstości zaludnienia w latach 2001-2006 (osób/km<sup>2</sup>)

Lp.	Powiaty	Zmiany gęstości zaludnienia w latach 2001-2006 [osób/km <sup>2</sup> ]		Ludność ogółem
		2001	2006	2006
1.	białogardzki	60	57	48319
2.	choszczeński	39	38	50020
3.	drawski	34	33	58123
4.	goleniowski	48	49	78918
5.	gryficki	62	60	60834
6.	gryfiński	45	44	83037
7.	kamieński	50	47	47599
8.	kołobrzeski	108	105	76217
9.	koszaliński	38	38	64205
10.	myśliborski	59	32	67340
11.	policki	87	101	64785
12.	pyrzycki	57	89	39958
13.	ślawieński	58	38	57570
14.	stargardzki	81	78	119393
15.	szczecinecki	46	68	77276
16.	świdwiński	47	71	48816
17.	walecki	40	35	54615
18.	łobeski	37	51	38233
19.	m. Koszalin	1345	1298	107693
20.	m. Szczecin	1384	1359	409068
21.	m. Świnoujście	224	209	40819
			Razem	1.692 838

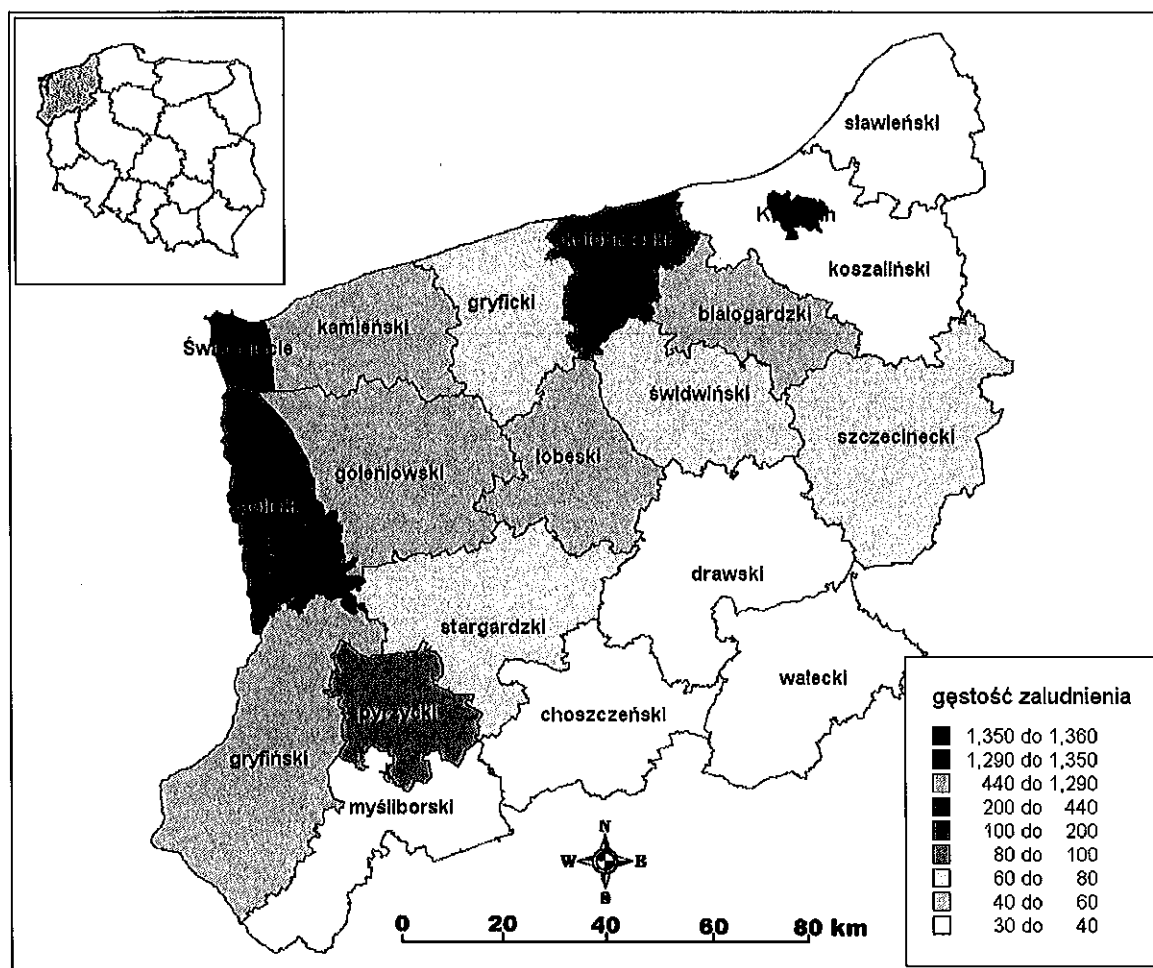
\*dane ( GUS 2007)

Prognozy demograficzne oraz saldo migracji dla województwa zachodniopomorskiego już od kilku lat są niekorzystne. Przyrost naturalny w roku 2006 był co prawda minimalnie dodatni (przewaga urodzeń wyniosła jednak zaledwie 754 osoby), ale utrzymuje się od lat ujemne saldo migracji, zarówno wewnętrznych (w 2006r -1328 osób) jak i zewnętrznych (-474 osoby). Długofalowe prognozy zmian demograficznych przewidują zmniejszenie się ludności województwa w 2030 roku do 1 580 000 (o około 7%).



RYC. 6 LUDNOŚĆ POWIATÓW WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO  
(OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE DANYCH GUS 2007)

Ze względu na gospodarkę odpadami niezbędne jest uwzględnienie w analizie i prognozach warunków demograficznych wpływu turystyki, objawiającego się krótkookresowymi, ale dynamicznymi i o dużej amplitudzie zmianami liczby ludności. Dotyczy to zwłaszcza gmin nadmorskich w powiatach: Świnoujście, Kamień Pomorski, Gryfice, Kołobrzeg, Koszalin, Sławno, charakteryzujących się największym obciążeniem turystycznym. W roku 2006 w województwie było 108,8 tys. miejsc noclegowych, które wykorzystano na poziomie 45,8%. Wielkości te plasują województwo na 1 miejscu w kraju zarówno pod względem miejsc noclegowych jak i stopnia ich wykorzystania. Poziom wykorzystania jest zmienny w ciągu roku i wahał się od 21% w miesiącach zimowych (styczeń) do 64% w miesiącach wakacyjnych. Przyjmując taki maksymalny poziom wykorzystania miejsc noclegowych, należy przyjąć, że w miesiącach wakacyjnych sezonowa liczba mieszkańców województwa może zwiększać się nawet o 70 000 osób, przy czym większa część tej liczby zgrupowana jest w pasie nadmorskim. Sytuacja taka powoduje przyrost w skali województwa w ciągu roku około 7500 Mg zmieszanych odpadów komunalnych do zagospodarowania przez firmy zajmujące się gospodarowaniem odpadami, szczególnie w pasie nadmorskim.



RYC. 7 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA POWIATÓW WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO  
(OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE DANYCH GUS 2007)

## 5. SYTUACJA GOSPODARCZA.

W województwie zachodniopomorskim zarejestrowano w 2006 r. 209 468 podmiotów gospodarczych, z czego 8 507 w sektorze publicznym oraz 200 971 w sektorze prywatnym (GUS, 2007). W ciągu pierwszego półrocza roku 2007 liczba podmiotów gospodarczych wykazywała tendencję spadkową. Przytłaczającą większość z ogólnej liczby podmiotów (96,2%) stanowiły firmy niewielkie, zatrudniające mniej niż 10 osób. Zaledwie 174 podmioty zatrudniały powyżej 250 osób (0,08%) – w tym 73 z nich były podmiotami sektora prywatnego. W podanej powyżej ogólnej sumie przedsiębiorstw zawierają się m.in. 62 przedsiębiorstwa państwowe, 25,5 tys. spółek, 1,1 tys. spółdzielni i 164 tys. osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Ilość przedsiębiorstw państwowych ulega systematycznemu spadkowi. W strukturze działalności podmiotów gospodarczych mających wpływ na ilość powstających odpadów przemysłowych największy odsetek przedsiębiorstw prowadzi działalność z zakresu handlu i napraw (29,2%) następnie działalność usługową firm i nieruchomości (18,4%) oraz budownictwo (10,5%). Działalność przemysłową prowadzi 8,9% zarejestrowanych podmiotów. Spośród produkcji przemysłowej realizowanej na terenie województwa i mającej znaczący udział w produkcji krajowej należy zwrócić uwagę na produkcję kwasu siarkowego (39,7%), nawozów sztucznych – zwłaszcza z grupy fosforowych (68,5%) oraz azotowych (18,3%) oraz produkcję drzewną – wytwarzanie

tarcicy (20%) oraz płyt wiórowych (42,8%).

Bezrobocie w województwie zachodniopomorskim przez cały rok 2006 wykazywało wyraźną tendencję spadkową. Na koniec roku liczba pozostających bez pracy zmniejszyła się ze 174,4 tys. do 138,8 tys. osób. Współczynnik aktywności zawodowej wynosił 50% i był o 4 punkty procentowe niższy od wartości krajowej. Stopa bezrobocia wynosząca 25,6% jest silnie zróżnicowana w powiatach i zależy m.in. od struktury zatrudnienia oraz liczby ludności poszczególnych jednostek administracyjnych. Najniższe wartości wskaźnik ten osiąga w powiatach grodzkich – szczecińskim (14,1%) oraz koszalińskim (19,1%) oraz powiatach o znacznym stopniu uprzemysłowienia oraz dużym odsetku ludności miejskiej – takich jak powiaty policki (22%) czy kołobrzeski (18,7%). Największy poziom bezrobocia występuje w słabiej rozwiniętych i zurbanizowanych jednostkach, takich jak powiat łobeski (41%) czy świdwiński (38,3%).

## **6. STAN ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.**

Wskaźniki stanu środowiska województwa zachodniopomorskiego opracowano i omówiono na podstawie danych opublikowanych w Roczniku Statystycznym „Ochrona środowiska – 2007” (GUS 2007), zawierającym dane do roku 2006 włącznie.

### **6.1. WYKORZYSTANIE I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI.**

Na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2006 obszar gruntów wymagających rekultywacji przekroczył 3000 ha, z czego zdecydowana większość (2500 ha), to grunty zdewastowane, które utraciły wartość produkcyjną. Ograniczenie wartości użytkowej (degradację) stwierdzono na ponad 500 ha. Wśród przyczyn, które spowodowały degradację i dewastację gruntów wymienia się górnictwo i kopalnictwo surowców (na prawie 1600 ha), w zdecydowanej większości (1520 ha) spowodowane kopalnictwem surowców innych niż energetyczne. Działania związane z zaopatrywaniem ludności w energię, wodę i gaz przyczyniły się do degradacji i dewastacji na obszarze blisko 250 ha.

Poziom rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdewastowanych i zdegradowanych w roku 2006 należy uznać za niski. Zaledwie 41 ha gruntów wymagających działań rekultywacyjnych zrehabilitowano na cele rolnicze i leśne, a tylko 18 ha zagospodarowano, z czego zdecydowaną większość na cele rolnicze (16 ha).

Istotnym potencjalnym zagrożeniem dla gruntów rolnych i leśnych województwa zachodniopomorskiego jest proces erozji zarówno wodnej jak i wietrznej. Aż 30% tych gruntów w województwie zagrożonych jest erozją wodną powierzchniową, a 20% wodną wąwozową. Proces erozji wietrznej zagraża blisko 20% użytków rolnych i leśnych.

Wśród zagrożeń obszarów użytkowanych rolniczo wymienia się również pożary wywołane wypalaniem pozostałości roślinnych. Suma takich zdarzeń w roku 2006 wyniosła 2360, obejmując swym zasięgiem blisko 3000 ha upraw rolnych, łąk i rżysk, a w przypadku nieużytków ich liczba była bliska 500 doprowadzając do powstania szkód na obszarze 1600 ha.

### **6.2. WYKORZYSTANIE, ZANIECZYSZCZENIE I OCHRONA WÓD.**

W roku 2006 pobór wód z terenu województwa kształtował się na poziomie 1900 hm<sup>3</sup>, z czego ponad 95% wykorzystano na cele produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem). W zdecydowanej większości wody te pobierane były z ujęć powierzchniowych. Na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej w roku 2006 pobrano 106 hm<sup>3</sup> wód, z czego aż 82 hm<sup>3</sup> pobrano z ujęć podziemnych. Zużycie wody na te cele stanowiło 4,5% ogólnego poboru wód, a ich wykorzystanie w rolnictwie i leśnictwie nie przekroczyło 0,5 % ogółu pobranych wód.

Zaledwie 0,1% wód wykorzystywanych na cele przemysłowe objętych jest zamkniętym obiegiem wody. Odsetek zakładów wyposażonych w zamknięte obiegi wody wynosi niewiele ponad 40% ogółu zakładów przemysłowych z obszaru województwa i nie odbiega to znacząco od statystyki krajowej w tym zakresie.

Długość sieci wodociągowej wynosi 8350 km. W miastach odsetek ludności korzystających z wodociągów kształtuje się na poziomie 96,8%. Statystyczny mieszkaniec zachodniopomorskiego

miasta zaopatrywany w wodę z sieci wodociągowej zużywa w ciągu roku 40 m<sup>3</sup> wody, co daje wskaźnik jednostkowego, dobowego zużycia wody w gospodarstwach domowych na poziomie 110 dm<sup>3</sup>/mieszkańca/dobę.

Do wód i do ziemi odprowadzane jest w obszarze województwa blisko 1700 hm<sup>3</sup> ścieków przemysłowych i komunalnych. Z ilości tej blisko 1600 hm<sup>3</sup> stanowią wody chłodnicze. Siecią kanalizacyjną w roku 2006 odprowadzono prawie 70 hm<sup>3</sup> ścieków. Oczyszczania w skali województwa wymaga 113 hm<sup>3</sup>, z czego 17 hm<sup>3</sup> odprowadzane jest do wód lub ziemi bez oczyszczania. W ogólnej ilości ścieków przemysłowych (1624 hm<sup>3</sup>) – 166 hm<sup>3</sup> zawiera substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego. Na 127 zakładów – 57 wyposażonych jest w oczyszczalnie ścieków, a 3 nie ma oczyszczalni. Do sieci kanalizacyjnej ścieki przemysłowe odprowadza 67 zakładów.

Sieć kanalizacyjna w województwie ma długość 4570 km. Wśród mieszkańców miast korzysta z tej sieci 90% ogółu mieszkańców. Z blisko 70 hm<sup>3</sup> ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną, prawie 24 hm<sup>3</sup> odprowadzane było w 2006 r. do wód lub ziemi bez oczyszczania. W województwie jest 290 oczyszczalni ścieków komunalnych o łącznej dobowej przepustowości 440 tys. m<sup>3</sup>. Z oczyszczalni tych korzysta ponad milion mieszkańców województwa. W grupie oczyszczalni ścieków komunalnych – 27 z nich jest w typie oczyszczalni mechanicznych, 200 w typie biologicznym, a 63 w typie z podwyższonym usuwaniem biogenów. Z oczyszczalni ścieków na terenie województwa korzysta 70% mieszkańców miast i 40% mieszkańców wsi.

W wyniku oczyszczalni ścieków w 2006 r. wytworzono 24 340 Mg s.m. osadów ściekowych, z czego 8 674 Mg s.m. zastosowano w rolnictwie, 5 306 Mg s.m. stosowano do rekultywacji, 516 Mg s.m. kompostowano, 2 Mg przekształcono termicznie, 6 323 Mg s.m. składowano, a 3 519 Mg s.m. zdeponowano czasowo na oczyszczalniach.

### 6.3. ZANIECZYSZCZENIE I OCHRONA POWIETRZA.

Całkowita emisja podstawowych zanieczyszczeń powietrza, w świetle danych GUS (2007) na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2005 r. wyniosła: 24 Gg dwutlenku siarki, 30 Gg tlenków azotu, 161 Gg tlenku węgla, 50 Gg niemetanowych związków organicznych, 13 Gg amoniaku, 20 Gg pyłów. W grupie trwałych zanieczyszczeń organicznych – emisja w 2005 r. wyniosła: 20g I-TEQ (równoważnik toksyczności), 0,121 Mg polichlorowanych bifenyli, 0,0004 Mg, sześciochlorobenzenu i 5,879 Mg wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

W 2006 roku na 905 kotłowni wprowadzających zanieczyszczenia pyłowe i gazowe do atmosfery 104 posiadało urządzenia odpylające.

Instalacje odsiarczania funkcjonują w 385 kotłowniach, a palniki niskoemisyjne zainstalowane są w 538 kotłowniach.

Na terenie województwa funkcjonuje 88 zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska. Z zakładów tych wyemitowano w roku 2006 blisko 6 tysięcy Mg pyłów, w zdecydowanej większości pochodzących ze spalania paliw. Emisja gazów z tych zakładów przekroczyła w roku 2006 – 9 mln Mg, przy czym w ilości tej najbardziej znaczący udział miał dwutlenek węgla (99,4%). Dominującym źródłem zanieczyszczeń gazowych z tych zakładów były procesy spalania paliw. Łączna liczba emitorów zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w zakładach szczególnie uciążliwych przekracza 1560, z czego ponad 1500 to emitory niskie, do 50 m wysokości, o niewielkiej zdolności do rozpraszania i rozcieńczania zanieczyszczeń w masach powietrza. Zakłady te są również źródłem emisji metali ciężkich, wśród których najwyższą emisję zanotowano w przypadku manganu (0,155 Mg), cynku (0,135 Mg) i kobaltu (0,055 Mg).

Poziom redukcji zanieczyszczeń w urządzeniach ochrony atmosfery był zróżnicowany w zależności od rodzaju emitowanego związku. Emisja pyłów zredukowana była w zakładach województwa zachodniopomorskiego na poziomie 98,8%. Poziom redukcji gazów był znacznie niższy, w przypadku dwutlenku siarki i węglowodorów przekraczał 50%. Tlenki azotu i tlenki węgla zredukowane były na poziomie nieprzekraczającym 1%.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego do programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia wyznaczono jedną strefę na obszarze Aglomeracji Szczecińskiej, na

terenie Prawobrzeża, Śródmieścia i dzielnicy Zachód w Szczecinie. Strefę to wyznaczono ze względu na stężenia pyłu zawieszonego PM10.

Wyniki oceny jakości powietrza w 2007 roku w województwie zachodniopomorskim wskazują na konieczność opracowania kolejnych programów ochrony powietrza dla wyznaczonych czterech stref województwa, tj.: Aglomeracji Szczecińskiej, miasta Koszalin, powiatu gryfińskiego oraz powiatu szczecineckiego. Powyższe programy powinny zostać opracowane ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu. Opracowanie programów ochrony powietrza dla stref, w których przekroczone są dozwolone poziomy docelowe substancji, określi w drodze uchwały sejmik województwa w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny i klasyfikacji stref, po zasięgnięciu opinii właściwych starostów (art. 91 ust. 5 ustawy Prawo Ochrony Środowiska).

#### **6.4. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.**

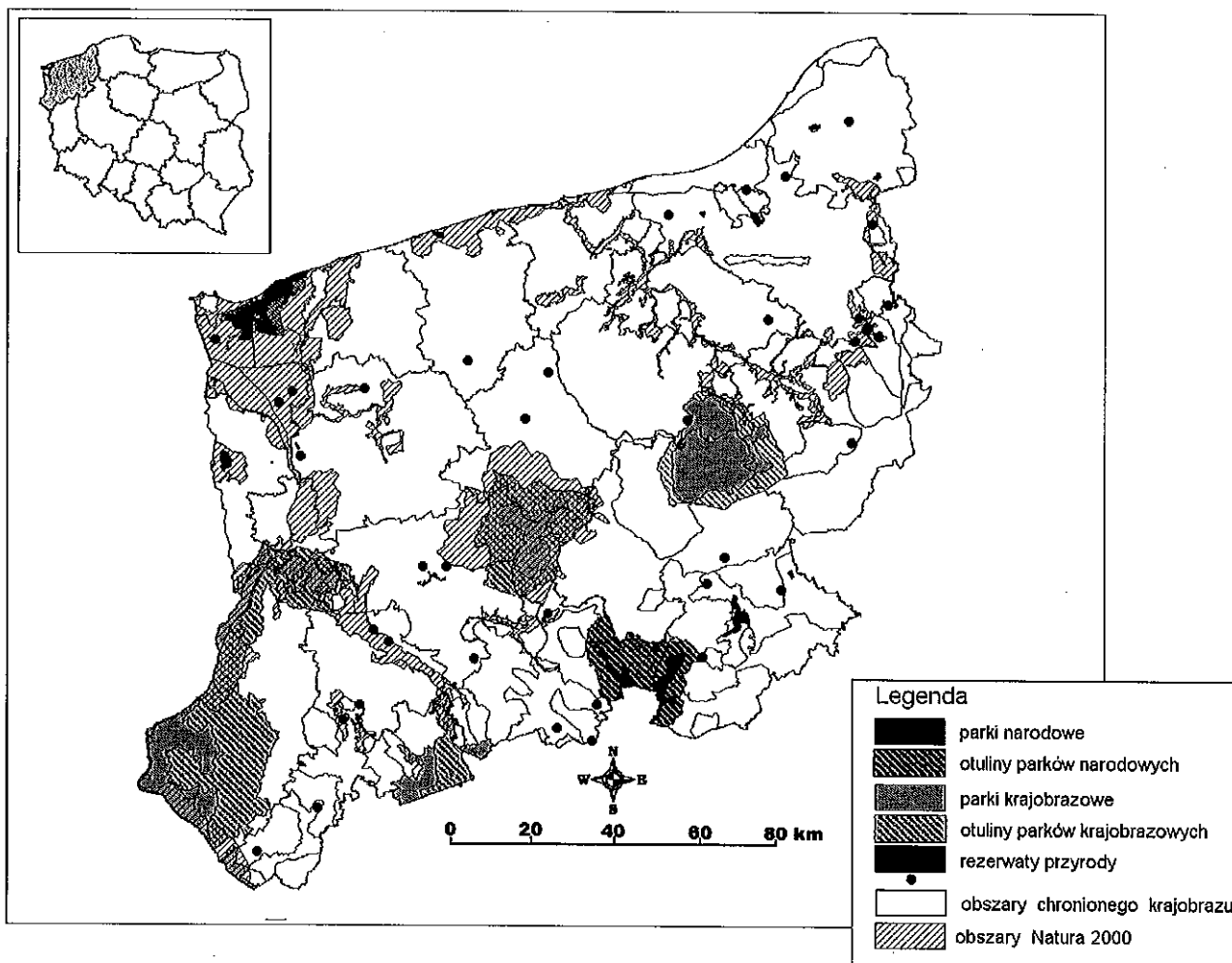
Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajdują się 2 parki narodowe, 96 rezerwatów przyrody, 7 parków krajobrazowych, 23 obszary chronionego krajobrazu, 1 stanowisko dokumentacyjne, 1066 użytków ekologicznych, 37 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i 2348 pomników przyrody (ryc. 8). Obszary chronione zajmują 21,3% obszaru województwa, a na statystycznego mieszkańca przypada blisko 3000 m<sup>2</sup> tych obszarów. Na terenie województwa znajduje się także 22 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) o łącznej powierzchni ponad 693 tys. ha. Obszarów specjalnej ochrony siedlisk Natury 2000 (SOO) – jest na terenie województwa 44 o łącznej powierzchni blisko 364 tys. ha.

Wśród ważniejszych gatunków zwierząt chronionych w roku 2006, wyróżnia się zubr w liczebności 41 sztuk, w większości bytujących w wolnych stadach. Liczne są bobry, których stan liczebny na koniec 2006 r. wyniósł blisko 2000 sztuk. Stwierdzono także występowanie 10 wilków. Szacuje się, że na terenie województwa zachodniopomorskiego gniazduje 2000 par bociana białego, które dochowały się w 2006 r. prawie 4500 młodych.

W obszarze województwa zachodniopomorskiego zaewidencjonowano 967 parków i ogrodów historycznych. 704 parki, ogrody dworskie, pałacowe i zamkowe wpisano do rejestru zabytków.

Wśród terenów zieleni znajdują się między innymi rodzinne ogrody działkowe w liczbie 266 obiektów, z liczbą działek na poziomie prawie 74000. Zieleń ogólnodostępna i osiedlowa reprezentowana jest przez 198 parków spacerowo-wypoczynkowych o łącznej powierzchni 1300 ha, 954 zieleńców o powierzchni sumarycznej 500 ha, 745 ha zieleni ulicznej i 775 ha terenów zieleni osiedlowej. Z liczby tej prawie połowa parków spacerowo-wypoczynkowych znajduje się w miastach, a w przypadku pozostałych form zieleni ogólnodostępnej w miastach znajduje się zdecydowana większość wymienionych obiektów. Łączna powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej wynosiła na koniec 2006 r. - ponad 2500 ha, co stanowi 0,1% ogólnej powierzchni województwa. Statystycznie na 1 mieszkańca województwa przypada 15 m<sup>2</sup> powierzchni tych terenów. W roku 2006 ukształtowała się korzystna relacja między nasadzeniami, a ubytkami drzew i krzewów. W przypadku drzew liczba nasadzeń blisko dwukrotnie przekraczała liczbę ubytków, a w przypadku krzewów przewaga nasadzeń była blisko 7-krotna nad ubytkami.

Na terenie województwa znajduje się ponad 4 tysiące ha lasów gminnych. Lesistość województwa (34,9%) przekracza średnią lesistość krajową (28,9% powierzchni). Wśród zagrożeń dla zachodniopomorskich lasów wymienia się m.in. pożary. Takich zdarzeń w roku 2006 zanotowano 471, które spowodowały straty na 372 ha powierzchni leśnych. Przyczyną większości pożarów była nieostrożność i podpalenia. Ponad 30% powierzchni leśnej zajmują lasy ochronne. Około 20% lasów znajduje się w okolicach stref miejskich i stref oddziaływania przemysłu.



**RYC. 8 FORMY OCHRONY PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM  
(OPRACOWANIE WŁASNE, NA PODST. DANYCH GUGIK)**

## ROZDZIAŁ II. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.

### 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU GOSPODARKI ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM.

W podrozdziale scharakteryzowano ogólny stan gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim opracowany na bazie danych statystycznych za 2006 r. zgromadzonych w Roczniku Statystycznym „Ochrona Środowiska” (GUS 2007), w opracowaniu Urzędu Statystycznego w Szczecinie „Ochrona środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2004-2006” oraz „Raportcie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2004-2005” Inspekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie. Dane te uszczegółowiono na podstawie informacji zawartych w zbiorach Wojewódzkiego Systemu Odpadowego oraz innych dostępnych źródłach.

#### 1.1. ODPADY KOMUNALNE.

W województwie zachodniopomorskim ilość zbieranych w ostatnich latach odpadów komunalnych mieści się w granicach 500 tys. Mg i w stosunku do 2001 r., o wyjątkowo wysokim poziomie zebranych odpadów komunalnych (650 tys. Mg), jest wyraźnie niższa (o 100 – 150 tys. Mg). Jednostkowy wskaźnik zbierania odpadów komunalnych jest zbliżony do 0,300 Mg przypadających na jednego mieszkańca województwa rocznie (tab. 2). Wskaźnik ten w obrębie województwa zachodniopomorskiego był wyższy od wskaźnika krajowego, w roku 2006 o blisko 0,040 Mg/mieszkańca/rok (GUS 2007).

Tab. 2 Odpady komunalne zebrane w 2006 r.\*

Lp.	OBSZAR	2001		2005		2006	
		w tys. Mg	w kg na mieszkańca	w tys. Mg	w kg na mieszkańca	w tys. Mg	w kg na 1 mieszkańca
1.	POLSKA	11 109	288	9 354	245	9 877	259
2.	województwo zachodniopomorskie	650	375	502	297	507	299

\* (wg GUS 2007)

Z 507 tys. Mg zebranych w roku 2006 odpadów komunalnych wyselekcjonowano 20 tys. Mg, przede wszystkim szkła, papieru i tektury, tworzyw sztucznych, tekstyliów i odpadów wielkogabarytowych (tab. 3). Ilość wyselekcjonowanych odpadów w grupie odpadów komunalnych nie przekroczyła 4%. Wskaźnik ten jest na poziomie zbliżonym do wskaźnika krajowego w tym zakresie.

Tab. 3 Odpady komunalne wytworzone w województwie zachodniopomorskim w 2006 r.\*

Lp.	KOD ODPADU	NAZWA ODPADU	MASA [Mg]	UDZIAŁ [%]
1.	200101	Papier i tektura	24861,2	4,8529
2.	200102	Szkło	58,8	0,0110
3.	200108	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	939,4	0,1800
4.	200110	Odzież	4,6	0,0009
5.	200111	Tekstylia	31,4	0,0060
6.	200133	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,04	0,0000
7.	200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,7	0,0001
8.	200138	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	126,3	0,0240
9.	200139	Tworzywa sztuczne	231,2	0,0450
10.	200140	Metale	0,5	0,0001
11.	200199	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	49	0,0090
12.	200201	Odpady ulegające biodegradacji	9460,4	1,8400
13.	200202	Gleba i ziemia, w tym kamienie	4101,6	0,7900
14.	200203	Inne odpady nieulegające biodegradacji	3578,2	0,6900

15.	200301	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 288	451028,5	87,6200
16.	200302	Odpady z targowisk	1863,5	0,3600
17.	200303	Odpady z czyszczenia ulic i placów	6172,1	1,2000
18.	200304	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	7,6	0,0010
19.	200306	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	3517,2	0,6800
20.	200307	Odpady wielkogabarytowe	5031,8	0,9800
21.	200399	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	3677,5	0,7100
22.	<b>RAZEM</b>		<b>514741,54</b>	<b>100,00</b>

\* (wg WSO 2007)

Tab.4 Odpady komunalne stałe zebrane w 2006 r. - na podstawie danych szacunkowych\*

Lp.	OBSZAR	Ogółem		Bez wyselekc jonowany ch	Wyselekcjonowane								
		w tys. Mg	na mieszka nca w kg		Razem	w tym							
						papier i tektura	szkło	tworzy wa sztuczne	metale	tekstylna	niebez- pieczne	wielko- gabay- towe	
w tysiącach Mg													
1.	POLSKA	9877	259,0	9473	403	100	114	55	7	25	0	42	
2.	zachodniopomorskie	507	299,4	487	20	4	5	3	0	2	0	2	

\* (wg GUS 2007)

Z zebranych odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów wyselekcjonowanych, zdecydowana większość (tab. 4) pochodziła z gospodarstw domowych (blisko 71%). Wśród tej masy odpadów dominowały odpady zebrane z obszaru miast (416,6 tys. Mg), w zdecydowanie mniejszej ilości zebrano z obszarów wiejskich (70,6 tys. Mg). Biorąc pod uwagę wyłącznie odpady wytworzone w gospodarstwach domowych na blisko 344 tys. Mg zebranych odpadów z terenu województwa, aż 295 tys. Mg pochodziło z obszarów miejskich, a tylko 49 tys. Mg z obszarów

wiejskich. Z ogólnej ilości zmieszanych zebranych odpadów komunalnych, biologicznie unieszkodliwiono 25 tys. Mg, co stanowi zaledwie 5%. Aż 95% zmieszanych odpadów komunalnych umieszczono na składowiskach. Taki sposób postępowania z odpadami komunalnymi w województwie zachodniopomorskim nie odbiega od wskaźników krajowych w tym zakresie (tab.4).

Tab.5 Odpady komunalne stałe zebrane i unieszkodliwione w 2006 r.\* (wg GUS 2007 r.)

Lp.	OBSZAR	Zebrane ogółem (bez wyselekcjonowanych)					Unieszkodliwione w ciągu roku		Wysegregowane ze zmieszanych	Zdeponowane na składowiskach
		w tysiącach Mg	na mieszkańca w kg	w tym z:			Termicznie	biologicznie		
				handlu, małego biznesu, biur i instytucji	usług komunalnych	Gospodarstw domowych				
w tysiącach Mg										
1.	POLSKA	9473	248,4	2279	568	6627	45	297	144	8987
2.	zachodniopomorskie	487	287,6	112	31	344	-	25	0	462

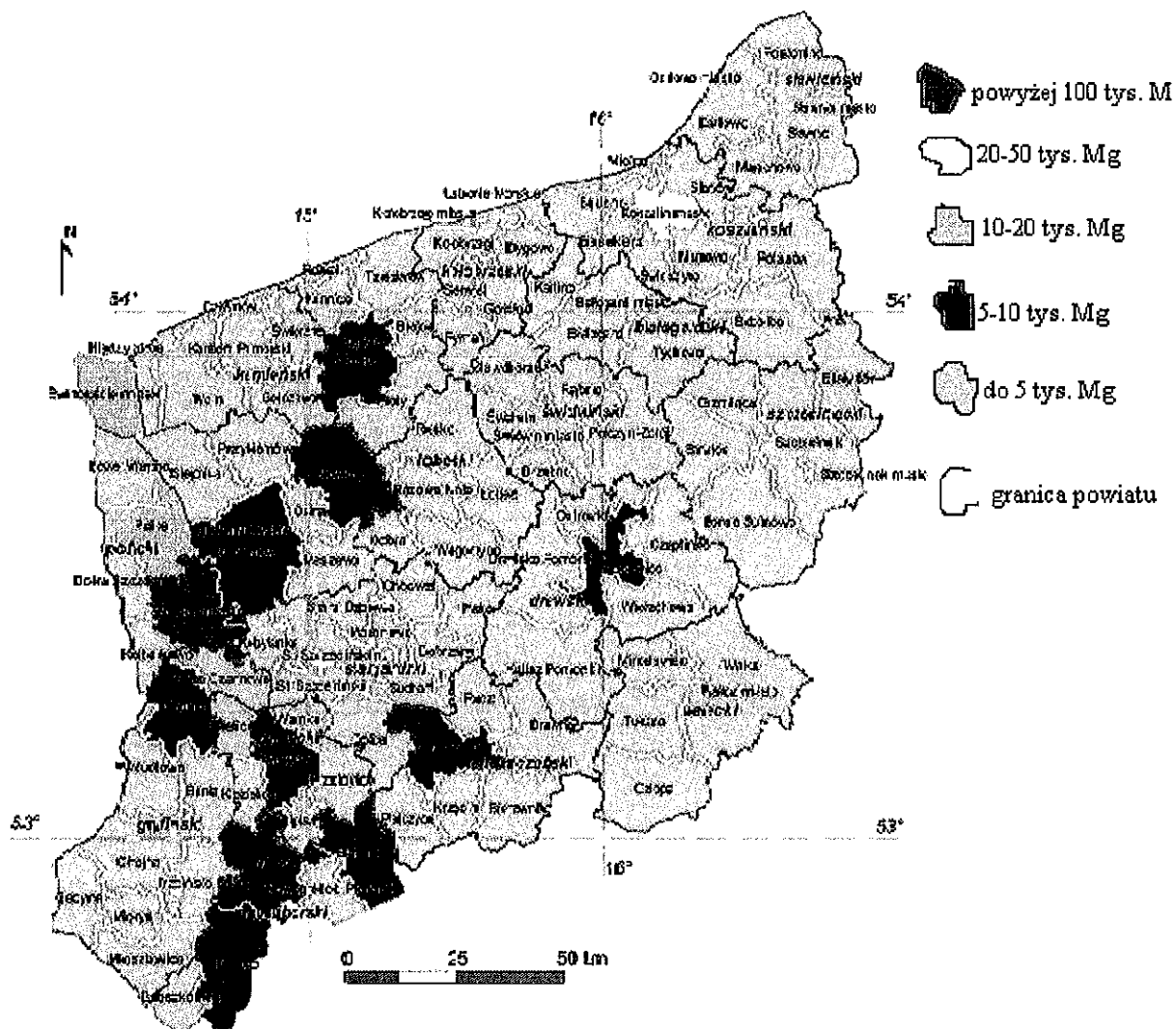
\*(wg GUS 2007)

Odpady komunalne zebrane w 2006 r. umieszczono na 49 zorganizowanych składowiskach odpadów o łącznej powierzchni 198,2 ha (Tab. 6). Z ogólnej liczby składowisk odpadów komunalnych w miastach znajduje się 10 składowisk, a na terenach wiejskich 39. Z ogólnej liczby składowisk 22 posiadało instalację odgazowania, przy czym w 17 z nich gaz uchodzi do atmosfery. Unieszkodliwianie gazu składowiskowego z odzyskiem energii elektrycznej odbywa się na 5 składowiskach (Sianów, Sierakowo, Szczecin Klucz, Świnoujście Przytór-Ognica, Smolęcín w gm. Kołbaskowo oraz w Trzesiecu), a ilość wytworzonej w ten sposób energii elektrycznej osiągnęła poziom bliski 6,5 mln kWh.

Tab.6 Odpady komunalne i składowiska odpadów w woj. zachodniopomorskim stan na koniec 2006 r. \*

Lp.	OBSZAR	Odpady komunalne zebrane		Składowiska zorganizowane czynne	
		ogółem	w tym z gospodarstw domowych	liczba	powierzchnia w ha
		w tys. Mg		stan w dniu 31 XII	
1.	<b>WOJEWÓDZTWO</b>	487,1	343,6	49	198,2
2.	<b>POWIATY:</b>				
3.	białogardzki	11,5	9,0	1	7,8
4.	choszczeński	8,9	5,8	2	7,5
5.	drawski	11,7	9,4	3	7,8
6.	goleniowski	21,6	16,0	3	13,1
7.	gryficki	15,4	9,9	2	22,4
8.	gryfiński	20,0	14,0	5	15,8
9.	kamieński	11,1	6,9	–	–
10.	kołobrzeski	25,8	14,8	2	5
11.	koszaliński	12,2	7,3	5	26,8
12.	łobeski	7,0	6,0	3	10,1
13.	myśliborski	18,6	13,5	2	3,5
14.	policki	17,1	12,6	2	4,6
15.	pyrzycki	8,9	7,0	1	6,2
16.	ślawieński	11,6	6,9	4	8,9
17.	stargardzki	32,8	24,3	3	19,7
18.	szczecinecki	17,6	12,2	3	14,6
19.	świdwiński	11,4	9,3	3	5,2
20.	walecki	17,6	12,0	3	11,4
21.	<b>MIASTA NA PRAWACH POWIATU</b>				
22.	Koszalin	40,6	28,4	–	–
23.	Szczecin	146,8	104,7	1	3,2
24.	Świnoujście	18,9	13,6	1	4,6

\* (wg US 2007)



RYC. 9 IŁOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO (US 2007)

W poszczególnych powiatach województwa ilość wytwarzanych odpadów komunalnych jest wyraźnie uzależniona od liczby mieszkańców. Największa ilość zbieranych odpadów komunalnych ma miejsce na terenie Szczecina. W przypadku rejonów turystycznych wpływ na ilość wytwarzanych i zbieranych odpadów komunalnych mają również turyści. Łącznie w roku 2006 udzielono na terenie województwa 9 115 675 noclegów. Przyjmując, z jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów (300 kg/M/rocznie), dobowy wskaźnik wytwarzania odpadów na poziomie 0,83 kg, to przy liczbie nocujących turystów daje łącznie 7 500 Mg odpadów wytwarzanych przez tę grupę w ciągu całego 2006 roku.

Obciążenie powiatów województwa zachodniopomorskiego składowaniem odpadów komunalnych jest nierównomierne i uzależnione od lokalizacji składowisk odpadów, a nie od populacji zamieszkującej powiat (tab. 7). Największe ilości odpadów z grupy 20 zdeponowano w 2006 r. na terenie powiatu Polickiego, Myśliborskiego i Koszalińskiego natomiast w 2007 r. na terenie powiatu Kołobrzeskiego, Koszalińskiego ziemskiego i Myśliborskiego. Natomiast w 2008 roku dominującymi składowiskami były te, które przyjmowały do unieszkodliwienia odpady wytworzone przez mieszkańców Szczecina i gmin zorganizowanych w Celowym Związku RXXI.

Tab.7 Ilości odpadów komunalnych składowanych w poszczególnych powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2006, 2007 i 2008 roku [Mg] \*

Lp.	Powiat	Ludność ogółem	Masa składowanych odpadów komunalnych [Mg] w latach		
			2006	2007	2008
1.	białogardzki	48319	9430,17	9258,69	9347,23
2.	choszczeński	50020	5569,07	5002,89	2888,25
3.	drawski	58123	7770,02	5235,20	4852,29
4.	goleniowski	78918	24527,63	38680,12	41441,08
5.	gryficki	60834	12080,11	13068,10	9255,16
6.	gryfiński	83037	18440,95	19081,20	17905,12
7.	kamieński	47599	0,0	0,0	0,0
8.	kołobrzeski	76217	40604,58	137472,97	137123,20
9.	koszaliński	64205	47521,85	49951,62	37625,10
10.	myśliborski	67340	47957,83	45098,44	42271,93
11.	policki	64785	85691,18	22645,87	4555,00
12.	pyrzycki	39958	15883,15	6777,53	4666,09
13.	ślawieński	57570	3792,90	9511,60	9674,29
14.	stargardzki	119393	32554,13	31032,54	26825,82
15.	szczecinecki	77276	23491,01	19674,82	21856,77
16.	świdwiński	48816	5701,95	8512,14	12351,98
17.	walecki	54615	13554,5	15729,32	13370,75
18.	łobeski	38233	2269,8	0,0	578,70
19.	miasto Koszalin	107693	0,0	0,0	0,0
20.	miasto Szczecin	409068	15674,06	1035,00	0,0
21.	miasto Świnoujście	40819	26145,1	37816,12	19911,63
22.	<b>RAZEM</b>	<b>1.692.838</b>	<b>438.659,99</b>	<b>475.583,57</b>	<b>416.500,39</b>

\* dane źródłowe na podstawie bazy danych UMWZ systemu opłat za składowanie odpadów

Analizując dane zawarte w powyższej tabeli należy zwrócić uwagę na ogólny spadek ilości składowanych odpadów w województwie w 2008 r. w stosunku do roku 2007 (o 12,4%). Przyczyn takiego stanu rzeczy należy szukać w składowaniu odpadów poza czynnymi składowiskami i wywozie części odpadów do unieszkodliwiania na składowiskach województw lubuskiego, wielkopolskiego i pomorskiego oraz w postępującym procesie wprowadzania mobilnych urządzeń sortujących odpady o kodzie 200301 na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, jak również zwiększeniu jednostkowych opłat za składowanie odpadów.

## 1.2. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI.

Aktualnie na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonują cztery czynne instalacje przystosowane do kompostowania odpadów o łącznej rocznej zdolności przerobowej na poziomie 46 000 Mg:

1. Kompostownia odpadów komunalnych z biostabilizatorem bębnowym obrotowym MAKRUM- Dano (Polska) na segregowane oraz niesegregowane odpady komunalne. Właściciel: Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska, Kołobrzeg ul. 6 Dywizji Piechoty 60, Urząd Miasta ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg. Proces R3, odpady 200201, 200301 o przepustowości 120 Mg/dobę i rocznym przerobie około 20 000 Mg/rok ZOK
2. Kompostownia pryzmowa zamknięta Arka Konsorcjum Polska na odpady roślinne

zmieszane, odpady roślinne zebrane selektywnie, osady ściekowe. Właściciel: Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych. Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo. Proces R3, odpady: 020705, 030105, 150101, 160380, 190801, 190802, 200108, 200201, 200302, 200303, 200306, 200399 o rocznym przerobie około 15000 Mg odpadów.

3. Kompostownia pryzmowa płytowa na odpady roślinne zmieszane, odpady roślinne zebrane selektywnie, osady ściekowe. Właściciel: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin, Proces R3, odpady: 200201, 200302 i 190805 o rocznym przerobie około 8000 Mg odpadów.
4. Kompostownia pryzmowa typu otwartego, zadaszona pod wiatą kompostową o wymiarach 20 na 80 m z przrzutem kompostu; kompostująca odpady organiczne w tym osady ściekowe, wysegregowane frakcje ulegające biodegradacji z komunalnych odpadów, odpady słomy, kory i zrębki drewniane jako materiał strukturalny. Właściciel: Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn Zdrój. Proces R3, odpady: 020103, 030101, 030105 i 190805 o rocznym przerobie około 3000 Mg odpadów.

### **1.3. OPAKOWANIA I ODPADY OPAKOWANIOWE.**

Gospodarka odpadami opakowaniowymi oraz poużytkowymi regulowana jest głównie przez ustawę z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607). W świetle wielu obowiązków wynikających z ww. ustawy przedsiębiorcy wprowadzający na rynek krajowy min. produkty w opakowaniach (wymienione w załącznikach do ustawy) są zobowiązani zapewnić odzysk, a w szczególności recykling odpadów opakowaniowych. Stopień realizacji tego obowiązku przedsiębiorcy odzwierciedlają w sprawozdaniach przesyłanych raz w roku do Marszałka Województwa, w których informują przede wszystkim o rodzaju i ilości opakowań, (w których wprowadzili na rynek krajowy produkty) oraz ilości poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowaniowych. Zgodnie z ww. ustawą Marszałek Województwa sporządza, na podstawie przekazanych przez przedsiębiorców sprawozdań, zbiorczą informację dla całego województwa. Dane w tabelach 8 i 9 pochodzą ze sprawozdania OŚ-OP2 za 2006 rok o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych, które to Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego przekazał do MŚ i NFOŚiGW. W tabeli nr 8 zawarto informacje o masie ogółem wprowadzonych na rynek opakowań oraz o masie odpadów faktycznie poddanych recyklingowi w roku sprawozdawczym z podziałem na poszczególne rodzaje opakowań. Natomiast tabela nr 9 przedstawia informacje dotyczące poziomu realizacji obowiązku recyklingu. Wymagany poziom recyklingu w % - definiowany jest dla danego rodzaju opakowania określonego w przepisach w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (dla 2006 roku – Dz. U. z 2005 r., Nr 103, poz. 872). Natomiast uzyskany poziom recyklingu w %, wyliczony jest na podstawie masy odpadów opakowaniowych poddanych w danym roku sprawozdawczym recyklingowi oraz masy wprowadzonych na rynek krajowy opakowań podlegających obowiązkowi recyklingu w danym roku sprawozdawczym. Wielkość ta stanowi rzeczywiście osiągnięty procentowy poziom odzysku i recyklingu odpadów, również w przypadku przekroczenia wymaganego poziomu recyklingu.

Należy zaznaczyć, że 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 2007, Nr 90, poz. 607 ze zm.) umożliwia realizację należnego obowiązku odzysku, a w szczególności recyklingu samodzielnie lub poprzez organizację odzysku. Również za terenie województwa zachodniopomorskiego siedzibę posiada organizacja odzysku, która realizuje obowiązek odzysku, a w szczególności recyklingu, scedowany na nią przez przedsiębiorców z

różnych regionów naszego kraju.

Powyższa ustawa nakłada również obowiązek na wójta (burmistrza, prezydenta miasta) (zarząd związku gmin) do sporządzenia rocznego sprawozdania, które zawiera informacje o: rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę (związek gmin), rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę (związek gmin) do odzysku i recyklingu oraz wydatkach poniesionych na ww. działania (tab. 10). Sprawozdanie takie przekazywane jest rokrocznie do Marszałka Województwa i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### A. PRZEDSIĘBIORCY

Tab.8 Masa wprowadzonych na rynek krajowy opakowań oraz odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi z terenu województwa w roku 2006\*

Lp.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	Masa wprowadzonych opakowań na rynek [Mg]	Masa odpadów opakowaniowych faktycznie poddanych recyklingowi [Mg]
1.	Opakowania z tworzyw sztucznych	17473,219	12248,508
2.	Opakowania z aluminium	118,428	81,287
3.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	9507,206	2257,993
4.	Opakowania z papieru i tektury	35547,133	79560,902
5.	Opakowania ze szkła	8094,757	6389,180
6.	Opakowania z materiałów naturalnych (drewno i tekstylia)	39104,422	9425,730
7.	SUMA	109845,165	109963,520

\*Źródło danych – Sprawozdanie OŚ-OP2

Tab.9 Uzyskane i wymagane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych [%] w roku 2006\*

Lp.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	Uzyskany	Wymagany
1.	Opakowania z tworzyw sztucznych	100	22
2.	Opakowania z aluminium	69	35
3.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	35	18
4.	Opakowania z papieru i tektury	333	45
5.	Opakowania ze szkła	87	35
6.	Opakowania z materiałów naturalnych (drewno i tekstylia)	45	13

\*Źródło danych – Sprawozdania OŚ-OP2

## B. GMINY

Tab.10 Ilość odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do recyklingu przez gminy województwa zachodniopomorskiego w roku 2006

Lp.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	zebrane przez gminy * [Mg]	przekazane przez gminy do odzysku i recyklingu * [Mg]	Wskaźnik efektywności na statystycznego mieszkańca [kg]
1.	Opakowania z tworzyw sztucznych	1 811	1 359	1,0795
2.	Opakowania z aluminium	1	1	0,0006
3.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	206	204	0,1217
4.	Opakowania z papieru i tektury	1 849	1 720	1,0922
5.	Opakowania ze szkła	3 620	3 273	2,1386
6.	Opakowania z materiałów naturalnych (drewno i tekstylia)	14	12	0,0079
7.	<b>SUMA</b>	<b>7 501</b>	<b>6 569</b>	

\*Sprawozdanie OŚ-OP 3B (WFOŚiGW)

### 1.4. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.

Wśród odpadów wytwarzanych na terenie województwa zachodniopomorskiego aż blisko 7 mln Mg to odpady pochodzące z sektora gospodarczego (tab.11). Z ilości tej odzyskowi w roku 2006 poddano 37% wytworzonych odpadów (2,6 mln Mg). Pozostała ilość została unieszkodliwiona przez składowanie (64% unieszkodliwionych), w mniejszym stopniu termicznie (0,5%), biologicznie (0,3%) lub czasowo zmagazynowana. Stan nagromadzenia odpadów pochodzących z sektora gospodarczego w roku 2006 osiągnął poziom ponad 105 mln Mg, które zostały zdeponowane na ponad 500 ha składowisk. Wśród odpadów z sektora gospodarczego dominują fosfogipsy oraz odpady paleniskowe.

Tab. 11 Odpady wytworzone z sektora gospodarczego dotychczas składowane

Liczba zakładów wytwarzających odpady	Odpady w tys. [ Mg ]									Tereny składowania odpadów w [ ha ]	
	wytworzone	poddane odzyskowi	unieszkodliwione razem	unieszkodliwione termicznie	unieszkodliwione kompostowane	składowane	unieszkodliwione w inny sposób	magazynowane czasowo	odpady dotychczas nagromadzone	niezrekultywowane	zrekultywowane w ciągu roku
83	6975	2610	4278	19	12	2737	1 510	87	105 572	535	12

wg Urzędu Statystycznego w Szczecinie 2007

Wśród odpadów pochodzących z sektora gospodarczego blisko połowę stanowią odpady grupy 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii nieorganicznej, (ponad 3 mln Mg wytworzonych w 2006 r.), do których zalicza się szczególnie fosfogipsy (tab.12). Odpady tej grupy tylko w nieznaczącej ilości (1/6 w stosunku do wytworzonej) poddawane są procesom odzysku, znaczna ich większość unieszkodliwiana jest poprzez składowanie. Taki sposób postępowania spowodował, że stan ich nagromadzenia na składowiskach odpadów jest bliski 80 mln Mg, co stanowi około 80% stanu nagromadzenia odpadów sektora gospodarczego na składowiskach odpadów. Pozostałą część nagromadzonych odpadów stanowią przede wszystkim odpady grupy 10 – odpady z procesów termicznych, które zdeponowano dotychczas w ilości blisko 27 mln Mg. Rocznie wytwarzanych jest około 800 tys. Mg odpadów paleniskowych, przy czym znaczna ich część poddawana jest odzyskowi (657 tys. Mg) poprzez wykorzystanie w budownictwie jako wypełniacz różnego rodzaju mieszanek betonowych.

Znaczącą ilość wśród odpadów z sektora gospodarczego stanowią odpady grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (w roku 2006 wytworzono ich 1,5 mln Mg). Większość unieszkodliwiana jest w inny sposób niż składowanie i nie wpływa znacząco na istniejący ogólny poziom nagromadzenia odpadów z sektora gospodarczego.

Tab. 12 Gospodarowanie w 2006 r. odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym \*

Lp.	GRUPA	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w ciągu roku tys.[ Mg]				Odpady dotychczas składowane (nagromadzone)
			Ogółem	Poddane odzyskowi	w tym unieszkodliwione		
					Razem	w tym składowane	
1.		<b>OGÓLEM</b>	<b>6974,7</b>	<b>2609,7</b>	<b>4277,8</b>	<b>2737,3</b>	<b>105571,8</b>
2.	01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobyciu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	3,4	0,2	3,1	-	-
3.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	810,4	776	23,7	0,1	-
4.	03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	512,8	504	6,7	0,3	5,8
5.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	3199,3	534,3	2662,1	2612,7	78823,4
6.	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2,5	2,5	-	-	1,6
7.	08	Odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,3	-	0,3	-	-

Lp.	GRUPA	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w ciągu roku tys. [ Mg]				Odpady dotychczas składowane (nagromadzone)
			Ogółem	Poddane odzyskowi	w tym unieszkodliwione		
					Razem	w tym składowane	
8.	10	Odpady z procesów termicznych	821,3	657	103,3	94,7	26664,7
9.	11	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	44,3	19,4	24,7	8,4	–
10.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłe paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12,19)	5	1,7	3,3	–	–
11.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	8,8	8,6	0,2	0,2	2,2
12.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	71,6	62,8	8,1	8,1	47,3
13.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1484,9	38	1438,7	12,8	26,7
14.		Odpady nie ujęte w innych grupach	10,1	5,2	3,6	–	0,1

\* wg Urzędu Statystycznego w Szczecinie 2007

Wytwarzanie i składowanie odpadów z sektora gospodarczego jest nierównomiernie rozłożone w skali województwa zachodniopomorskiego (tab. 13). Najbardziej obciążone pod tym względem są powiaty: gryfiński (gmina Gryfino), gdzie zlokalizowana jest Elektrownia Dolna Odra oraz policki (gmina Police) gdzie funkcjonują Zakłady Chemiczne „Police”. W obu tych powiatach mamy do czynienia z porównywalnym obszarem składowania odpadów, wymagającym rekultywacji (ponad 200 ha każdy). Stan nagromadzenia odpadów jest jednak 4-krotnie większy w przypadku powiatu polickiego (80 mln Mg) niż powiatu gryfińskiego (20 mln Mg). Niezrekultywowana, znacząca powierzchnia składowania odpadów z sektora gospodarczego występuje także na terenie Szczecina (41 ha).

Tab. 13 Odpady z sektora gospodarczego wytworzone w 2006 roku, dotychczas składowane w podziale na powiaty\*

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w ciągu roku w tys. [Mg]				Magazynowane czasowo	Odpady dotychczas składowane (nagromadzone)	Powierzchnia niezrekultywowana składowisk odpadów w [ha]
		Ogółem	Poddane odzyskowi	unieszkodliwione				
				Razem	W tym składowane			
1.	powiat białogardzki	24,9	20,3	4,6	0,5	–	–	–
2.	powiat choszczeński	10,3	10,3	–	–	–	–	–
3.	powiat drawski	1,4	0,5	0,4	–	0,5	–	–
4.	powiat goleniowski	76,5	64,7	2,7	1	9,1	6,2	–
5.	powiat gryficki	61,8	60,1	–	–	1,7	–	–
6.	powiat gryfiński	662,2	572,8	88,2	88,2	1,2	21322,7	247,1
7.	powiat kołobrzeski	41,4	31,6	9,8	5,5	–	–	–
8.	powiat koszaliński	1,1	1,1	–	–	–	–	–
9.	powiat łobeski	24,3	24,1	0,2	0,2	–	–	–
10.	powiat myśliborski	183,4	180,3	3,1	–	–	–	–
11.	powiat policki	4630,4	549,8	4077,4	2614,7	3,2	80479,9	204,1
12.	powiat sławieński	342,3	338,1	4,2	4,2	–	–	–
13.	powiat stargardzki	361	355,6	2,7	–	2,7	–	–
14.	powiat szczecinecki	185,8	185,2	0,6	–	–	–	–
15.	powiat świdwiński	2,4	2,4	–	–	–	–	–
16.	powiat walecki	4,4	4,4	–	–	–	–	–
17.	miasto Koszalin	75,5	54,7	20,8	7,6	–	8,1	–
18.	miasto Szczecin	274,2	142,3	63,1	15,4	68,8	3754,9	40,8
19.	miasto Świnoujście	11,4	11,4	–	–	–	–	–
20.	<b>Razem</b>	<b>6974,7</b>	<b>2609,7</b>	<b>4277,8</b>	<b>2737,3</b>	<b>87,2</b>	<b>105571,8</b>	<b>492,0</b>

\* w oparciu o dane Urzędu Statystycznego 2007, wg analizy własnej.

### 1.5. ODPADY NIEBEZPIECZNE.

Postępowanie z wytworzonymi odpadami niebezpiecznymi obejmowało ich magazynowanie, odzysk oraz unieszkodliwianie (tab. 14). W podziale powiatowym występuje ogromne zróżnicowanie ilościowe wytworzonych odpadów niebezpiecznych od zaledwie 17 Mg w Powiecie Sławieńskim po 77 tys. Mg w Powiecie Polickim. Najbardziej obciążonym przez składowanie odpadów niebezpiecznych był Powiat Szczecinecki. Ze względu na różnorodność wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w tabeli 15 przedstawiono poszczególne grupy odpadów, wyodrębnione zgodnie z katalogiem odpadów. Należy zauważyć, że ze względu na charakter województwa i funkcjonujące zakłady najwięcej wytworzonych odpadów niebezpiecznych odnotowujemy w grupie odpadów pochodzących z przemysłu chemii nieorganicznej. W tabeli 16 sklasyfikowano odpady wg grup, które w 2006 roku poddano procesom odzysku. Ze względu na rodzaj odpadów nie prowadzono ich odzysku poprzez rozpraszanie odpadów na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby (R10). Ponadto nie prowadzono recyklingu lub regeneracji substancji organicznych (R3). Natomiast największa ilość odpadów niebezpiecznych odzyskiwana była metodami R11, R12, R13, R14. W tabeli 17 przedstawiono unieszkodliwianie

odpadów niebezpiecznych (z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych). Proces unieszkodliwiania nie jest przeprowadzany poprzez obróbkę w glebie i ziemi (D2) oraz poprzez obróbkę biologiczną (D8). Natomiast metodami D4 i D9 unieszkodliwiana jest największa ilość odpadów niebezpiecznych.

Informacje dotyczące baterii i akumulatorów zebranych i przetworzonych na terenie województwa (tab.18) pochodzą z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (dane za rok 2006). Ze względu na długi cykl życia tego typu produktów mogą występować znaczące różnice w ilości wytworzonych i zebranych w danym roku odpadów. Na terenie naszego województwa procesom odzysku i unieszkodliwiania poddawana jest nieznaczna ilość baterii i akumulatorów, ponieważ większość tych odpadów w celu przetworzenia przekazywana jest przedsiębiorcom spoza województwa zachodniopomorskiego.

Tab.14 Odpady niebezpieczne [Mg] z podziałem na powiaty

Lp.	Powiat	wytworzone	magazyno- wane	Odzysk	unieszkodli- wanie poza składowaniem	unieszkodliw- wanie przez składowanie
1.	białogardzki	55,72	2,70	33,74	16,90	2,38
2.	choszczeński	85,06	14,82	8,51	104,14	5,20
3.	drawski	36,76	0,93	8,52	10,82	16,50
4.	goleniowski	163,96	2,18	21,62	130,98	12,69
5.	gryficki	1011,56	933,03	18,52	76,15	0,14
6.	gryfiński	4914,78	15,43	119,25	4829,74	9,83
7.	kamiński	28,12	9,12	11,63	9,51	0,0
8.	kołobrzescki	1805,04	1,52	1355,96	422,65	24,90
9.	koszaliński	52,04	1,81	3,24	0,97	46,02
10.	myśliborski	149,17	23,16	22,60	104,48	6,20
11.	policki	77413,97	2854,90	59957,41	15853,88	0,0
12.	pyrzycki	30,62	0,79	10,72	19,89	0,0
13.	stawieński	17,28	5,20	6,11	5,98	0,0
14.	stargardzki	308,22	15,46	73,70	202,84	32,05
15.	szczecinecki	426,68	11,23	111,83	37,36	266,26
16.	świdwiński	240,48	6,97	217,91	14,24	1,36
17.	walecki	379,02	2,98	136,26	239,79	0,0
18.	łobeski	57,85	0,23	0,92	18,66	38,24
19.	miasto Koszalin	553,26	23,87	195,70	327,17	6,52
20.	miasto Szczecin	13977,94	235,34	2837,83	11214,44	52,48
21.	miasto Świnoujście	1271,79	17,60	206,03	1054,18	1,82
22.	<b>RAZEM</b>	<b>102979,3</b>	<b>4179,27</b>	<b>65358,01</b>	<b>34694,77</b>	<b>522,59</b>

wg danych WIOŚ 2006

W województwie zachodniopomorskim od wielu lat w strumieniu wytworzonych odpadów niebezpiecznych najwyższy procent stanowią odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej. Wśród tej grupy odpadów dominuje kwas siarkowy, który poddawany jest odzyskowi w instalacji produkcji kwasu fosforowego oraz unieszkodliwieniu poprzez neutralizację w oczyszczalni ścieków przemysłowych Zakładów Chemicznych POLICE S.A. Następną znaczącą grupę stanowią oleje odpadowe pochodzące z odwadniania olejów ze statków (przepracowanych olejów silnikowych, przekładniowych oraz innych emulsji i olejów zęzowych).

Tab. 15 Wytwarzanie odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych (2006 r.)

Lp.	Kod grupy odpadów	Nazwa grupy odpadu (wykaz poszczególnych odpadów wg. kodów)	Masa [Mg]
1.	01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (010480*)	9910,9
2.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (020108*, 021080*)	0,8
3.	05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla (050103*, 050106*)	19,49
4.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (060101*, 060102*, 060106*, 060313*, 060404*, 060405*, 061302*)	77150,607
5.	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (070104*, 070108*, 070204*, 070208*, 070304*, 070501*, 070604*, 070610*, 070704*)	58,37
6.	08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich (080111*, 080113*, 080115*, 080117*, 080121*, 080312*, 080314*, 080317*, 080409*)	257,367
7.	09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych (090101*, 090102*, 090103*, 090104*, 090111*)	64,291
8.	10	Odpady z procesów termicznych (100120*)	4789
9.	11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali niezależnych (110105*, 110106*, 110108*, 110109*, 110111*, 110113*, 110198*)	1117,686
10.	12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (120108*, 120109*, 120114*, 120118*, 120301*)	101,869
11.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19) (130403*, 130501*, 130502*, 130507*, 130508*, 130701*, 130702*, 130703*, 130802*, 130899*)	9890,984
12.	14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) (140602*, 140603*, 140604*, 140605*)	84,236
13.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach (150110*, 150111*, 150202*)	267,649
14.	16	Odpady nieujęte w innych grupach (160104*, 160107*, 160108*, 160110*, 160111*, 160113*, 160114*, 160121*, 160209*, 160211*-160213*, 160215*, 160303*, 160305*, 160401*, 160403*, 160504*, 160506*-160508*, 160601*-160603*, 160606*, 160708*, 160802*, 160807*, 160904*, 161001*, 161105*, 168101*)	7378,785
15.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (170106*, 170204*, 170301*, 170303*, 170409*, 170503*, 170601*, 170603*, 170605*, 170901*, 170903*)	5165,755
16.	18	Odpady medyczne i weterynaryjne (180102*, 180103*, 180106*, 180108*, 180110*, 180182*, 180202*)	959,001
17.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (190107*, 190110*, 190111*, 190204*, 190205*, 190306*, 190810*, 190813*, 191211*, 191301*, 191307*)	169,333
18.	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (200121*, 200123*, 200127*, 200133*, 200135*)	12,735
19.	<b>RAZEM</b>		<b>117 398,900</b>

\*raport wojewódzki 2006 (WSO)

Tab. 16 Odzysk odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych

Lp.	KOD	NAZWA GRUPY ODPADÓW	R1	R2, R4, R5, R6, R7, R8, R9	R11, R12, R13, R14	ODZYSK MASA [Mg]
1.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej. (060101*, 060106*)	0	0	59859,158	59859,158
2.	12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (120109*)	0	0	0,400	0,400
3.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19) (130401*, 130403*, 130502*, 130507*, 130508*, 130701*, 130802*, 130899*)	0	0	10454,467	10454,467
4.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach (150110*, 150111* i 150202*)	0,1	0	21,016	21,116
5.	16	Odpady nie ujęte w innych grupach (160104*, 160211*, 160213*, 160601*, 160708*, 160802*)	0	83	3695,668	3778,668
6.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (170503*)	0	0	900,000	900,000
7.	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (200121*)	0	0	0,002	0,002
8.	<b>RAZEM</b>		<b>0,1</b>	<b>83,0</b>	<b>74930,710</b>	<b>75013,810</b>

Analizując zamieszczone w powyższej tabeli dane należy stwierdzić, iż w roku 2006 na ogólną ilość 117 398,9 Mg wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddano procesom odzysku wynikającym z posiadanych decyzji środowiskowych około 64 %.

Tab. 17 Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych

Lp.	KOD	NAZWA GRUPY ODPADÓW	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D4, D9	D13, D14, D15	UNIESZKO DLIWIANE SUMA [Mg]
1.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (020108*)	0,04	0	1,7	0	1,74
2.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (060101*, 060102*, 060105*, 060203*, 060204*, 060313*, 060404*, 060704*)	0	0	15661,155	0	15661,16
3.	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (070104*, 070108*, 070404*, 070413*, 070480*, 070504*, 070604*)	9,262	0	2,694	0	11,956

Lp.	KOD	NAZWA GRUPY ODPADÓW	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D4, D9	D13, D14, D15	UNIESZKO DLIWIANE SUMA [Mg]
4.	08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich (080111*, 080113*, 080115*, 080117*, 080119*, 080312*, 080314*, 080317*, 080409*, 080411*, 080415*))	33,97	0	0	0	33,97
5.	09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych (090104*, 090180*)	0	0	0,629	0	0,629
6.	10	Odpady z procesów termicznych (100120*)	4789	0	0	0	4789
7.	11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali niezależnych (110105*, 110108*, 110109*, 110113*)	0	0	1107,774	0	1107,774
8.	12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (120109*, 120112*)	3,23	0	22	0	25,23
9.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19) (130403*, 130501*, 130502*, 130507*, 130508*, 130802*, 130899*)	122,16	0	10248,69	0	10370,85
10.	14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) (140603*)	8,1	0	0	0	8,1
11.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach (150110*, 150111*, 150202*)	220,488	0	20	0	240,488
12.	16	Odpady nie ujęte w innych grupach (160107*, 160108*, 160111*, 160113*, 160114*, 160121*, 160209*, 160303*, 160305*, 160506*, 160507*, 160508*, 160601*, 160602*, 160606*, 160708*, 160709*, 160802*, 160807*, 160901*, 161105*, 168101*)	99,6	0	4299,101	3,076	4401,777
13.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (170106*, 170204*, 170303*, 170503*, 170601*, 170603*, 170605*)	42,789	3828,6	115,849	0	3987,238
14.	18	Odpady medyczne i weterynaryjne (180102*, 180103*, 180106*, 180108*, 180202*, 180205*)	258,402	0	2,698	0	261,1
15.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów	23,55	0	250,847	0	274,397

Lp.	KOD	NAZWA GRUPY ODPADÓW	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D4, D9	D13, D14, D15	UNIESZKODLIWIANE SUMA [Mg]
		przemysłowych (190107*, 190111*, 190117*, 190205*, 190306*, 190403*, 190810*, 190813*, 191211*)					
16.	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (200115*, 200133*)	0	0	0,002	0,04	0,042
17.	21	<b>RAZEM</b>	<b>5610,591</b>	<b>3828,6</b>	<b>31733,14</b>	<b>3,116</b>	<b>41175,44</b>

W roku 2006 unieszkodliwieniu poddano 41 175,44 Mg wytworzonych odpadów niebezpiecznych tj. około 34%, zmagazynowano około 2% odpadów, aby poddać je procesom odzysku lub unieszkodliwienia poza obszarem województwa, ze względu na brak zdolności przerobowych eksploatowanych instalacji.

Tab. 18 Baterie i akumulatory zebrane i przetworzone na terenie woj. zachodniopomorskiego

Lp.	KOD odpadu	160601*	160602*	160603*	160604	160605	160606*	200133*	200134
1.	<b>Zebrane [Mg]</b>	<b>2191,977</b>	<b>2,091</b>	<b>2,240</b>	<b>1,500</b>	<b>5,700</b>	<b>0,300</b>	<b>60,770</b>	<b>0,800</b>
2.	<b>Odzysk [Mg]</b>	11,008	0	0	0	0	0	0	0
3.	<b>Unieszkodliwione [Mg] metodą fizykochemiczną D9</b>	0	0,013	0	0	0,500	0,312	0	0
4.	<b>Unieszkodliwione [Mg] metodą D14, D15</b>	3,063	0,013	0	0,100	0	0,040	0	0

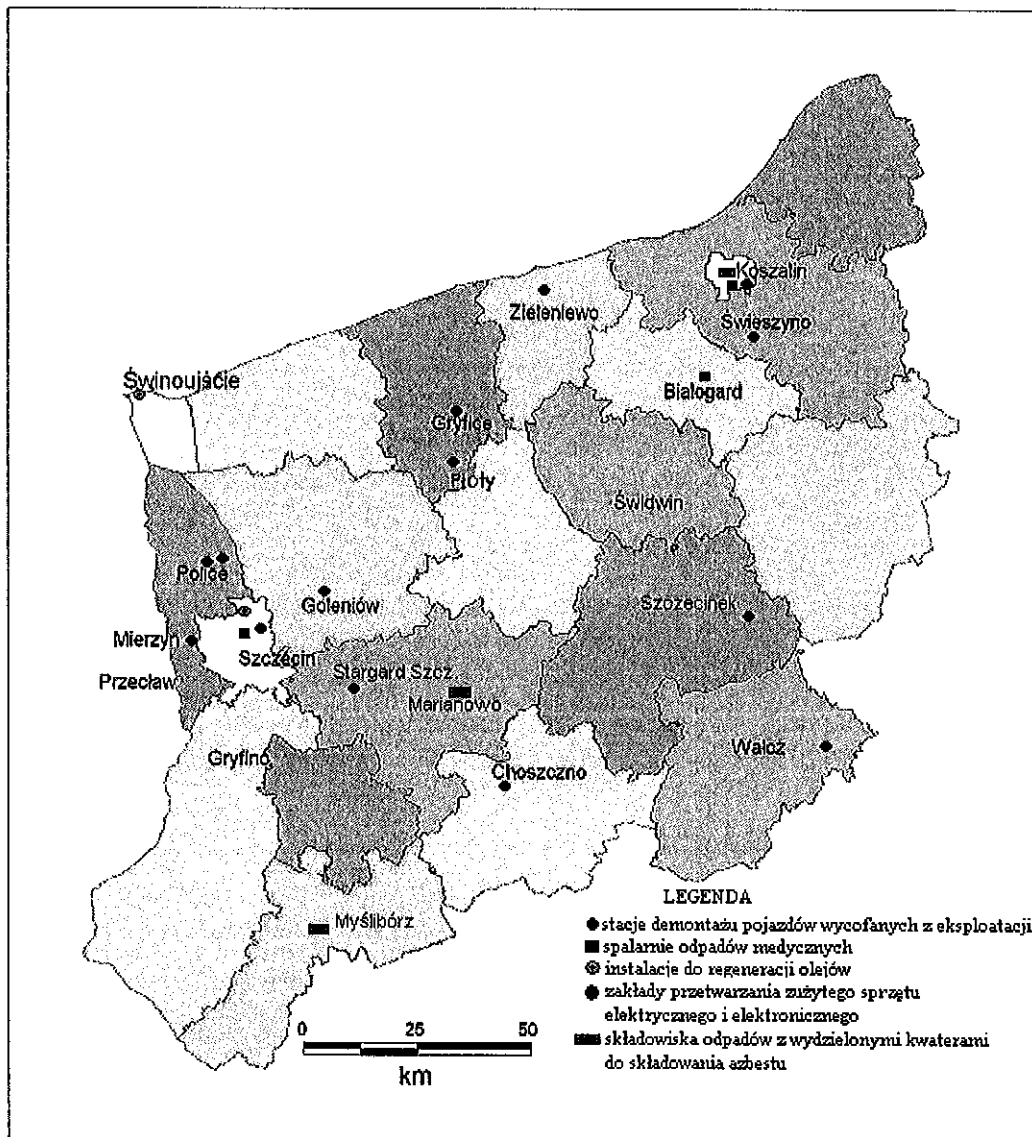
\*raport 2006 WSO

Tab. 19 Wykaz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa zachodniopomorskiego

Lp.	Nazwa podmiotu prowadzącego instalację	Rodzaje odpadów	Stosowane metody
1.	Zarząd Portów Morskich Szczecin i Świnoujście S.A. ul. Bytomska 7, Szczecin	Zaolejona woda z odwadniania olejów	R15
2.	Auto Części Zakład Kasacji Samochodów Urszula Koźmińska-Kulig, Osada Zdrój 9, Gryfice	Zużyte pojazdy	R14
4.	Zakład Kasacji Pojazdów Samochodowych Iwona Dąbrowska, ul. Krzywoustego 29, Goleniów	Zużyte pojazdy	R15
5.	Auto Złom Stacja Kasacji Samochodów Renata Wojciechowska, Słudwia, Płoty	Akumulatory ołowiowe	R14
6.	PHU GAMA Henryk Bokun, ul. Matejki 1, Choszczno	Akumulatory ołowiowe	R14
7.	Kemipol Sp. z o.o., Kuźnicka 6, Police	Opakowania po substancjach niebezpiecznych	R14
8.	RamWar Sp. z o.o., Kurozwęcz Gmina Świeszyno	Zużyte pojazdy	R14
9.	AUTO Złom, ul. Szczecińska 67, Koszalin	Zużyte pojazdy	R12, R14

Lp.	Nazwa podmiotu prowadzącego instalację	Rodzaje odpadów	Stosowane metody
10.	„U Jana” Autokomis Warsztat Sprzedaż Części Zamiennych, Jan Kurowski, Dobino 66, Wałcz	Zużyte pojazdy	R14
11.	Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej TRANS-NET S.A., ul. Tanowska 8, Police	Zużyte pojazdy	R14
12.	Baltchem S.A., Zakłady Chemiczne w Szczecinie, ul. Ks. Kujota 9, Szczecin	Odpady paliw ciekłych	R14
13.	Spółka Wodna „Międzyodrze”, ul. Przejazd 14, Szczecin	Odpady olejowe	R14
14.	Xedos Pytka A. i Pytka G., ul. Długa 23f, Mierzyn, Szczecin	Zużyte pojazdy, odpady olejowe	R13
15.	Firma Usługowa Handlowo-Produkcyjna „Jantra” Sp. z o.o, Przecław 58, Przecław	Lampy fluorescencyjne, akumulatory, opakowania po substancjach niebezpiecznych	R14
16.	Zakłady Chemiczne Police S.A., ul. Kuźnicka 1, Police	Odpady z produkcji kwasów nieorganicznych	R14, D9
17.	Lumen Sp. z o.o, ul. Piotra i Pawła 9, Police	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych, odpady produktów z przemysłu	R14
18.	PHU Rolgwar Sp. z o.o ul. Gdyńska 28, Stargard Szcz.	Akumulatory ołowiowe	R14
19.	Gryfskand Sp. z o.o, Zakład nr 2, ul. Łużycka 74, Gryfino	Akumulatory ołowiowe	R14
20.	Andrzejczuk Sp. z o.o, ul. Kwiatów Polskich 8, Zieleniewo	Akumulatory ołowiowe, odpady paliw ciekłych	R14
21.	Ship Service ul. Waliców 11, 00-851 Warszawa, Zakład Szczecin, ul. Dębogórska 19-22	Odpady olejowe	R14, R15
22.	Huta Szczecin S.A., ul. Nad Odrą 33, Szczecin	Zużyte pojazdy	R14
23.	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PAM ul. Unii Lubelskiej 1 71-252 Szczecin	Odpady medyczne	D10
24.	Morska Stocznia Remontowa SA ul. Ludzi Morza 16, 72-602 Świnoujście	Odpady olejowe	D9
25.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	Materiały zawierające azbest	D5
26.	Jednostka Wojskowa nr 3294, ul. Połczyńska 32, 78-301 Świdwin	Elektrolit z akumulatorów	D9
27.	Szpital Powiatowy w Białogardzie, ul. Szpitalna 7, 78-200 Białogard	Odpady medyczne	D10
28.	Szpital Wojewódzki w Koszalinie, ul. Leśna 29, 75-585 Koszalin	Odpady medyczne	D10
29.	BSC Ekopal Sp. Jawna ul. Smolańska 3, 70-026 Szczecin	Odpady produktów z przemysłu chemicznego, zużyte chemikalia, odpady materiałów budowlanych,	D9, D10

Lp.	Nazwa podmiotu prowadzącego instalacje	Rodzaje odpadów	Stosowane metody
30.	Szczecińska Stocznia Remontowa „GRYFIA” S.A. ul. Ludowa 13, 71-700 Szczecin	Odpady olejowe, odpady paliw ciekłych	D9
31.	„EKOMAR” Sp. z o. o. ul. Jeziorna 15, 73-121 Marianowo	Materiały zawierające azbest	D5
32.	„Eko-Mysł” Sp. z o. o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	Materiały zawierające azbest	D5



RYC. 10 ROZMIESZCZENIE INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

## 1.6. ODPADY WYTWARZANE W PORTACH.

Gospodarowanie odpadami w portach i przystaniach morskich reguluje ustawa z dnia 12 września 2002 roku o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków ( Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1361 z późn. zm), określająca zasady postępowania z odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków w portach i przystaniach morskich. Ustawa reguluje i ustala obowiązki podmiotów zarządzających portami, przystaniami morskimi w zakresie zapewnienia dostępu do portowych urządzeń do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków, zasady sporządzania i zatwierdzania planów gospodarki odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków i między innymi zasady ustalania opłat z tytułu kosztów utrzymania i eksploatacji portowych urządzeń do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków.

Wśród odpadów wytwarzanych w portach morskich (Szczecin i Świnoujście) w grupach rodzajowych odpadów wymienia się: odpady olejowe i ich mieszaniny (szlamy, wody zęzowe i inne), odpady stałe (w tym odpady opakowaniowe i żywnościowe) oraz odpady związane z ładunkiem. W pierwszych dwóch grupach występują odpady niebezpieczne, przede wszystkim oleje odpadowe i zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach (łącznie powyżej 7,7 tys. Mg rocznie). Niebezpieczne odpady stałe wytwarzane są w niewielkich ilościach nieprzekraczających kilkuset kg rocznie, pozostałe odpady z grupy 20 – odpady komunalne gromadzone łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, wytwarzane są w ilości kilkuset Mg w skali roku, dotyczy to także ścieków powstałych z opróżnienia zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości na statku. Poza odpadami wytwarzanym w powiązaniu z bezpośrednim funkcjonowaniem portów uwzględnić należy także problematykę powstających odpadów z pogłębiania toru wodnego (refulatów). Postępowanie z tymi odpadami zależy od ich składu chemicznego, przede wszystkim pod kątem zawartości metali ciężkich i węglowodorów.

Tab. 20 Rodzaje i ilość odpadów powstających w portach morskich Szczecin i Świnoujście na podstawie PGO dla obu portów

Lp.	Kategorie i rodzaje odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków		KOD	PORTY MORSKIE W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM	
				Ilość poszczególnych odpadów i pozostałości ładunkowych w portowych urządzeniach odbiorczych m3/rok	Mg/rok
1	Odpady olejowe i ich mieszaniny (szlamy, wody zęzowe i inne)	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	150202*	58,490	3,880
		Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	130502*	1897,700	1897,700
		Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	130208*	268,750	268,750
		Olej z odwadniania olejów w separatorach	130506*	1587,210	1587,210
		Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	130507*	3936,760	3936,760
		Zaolejone odpady stałe ze statków	130880	0,800	0,020
		Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	150202*	93,860	14,080

Lp.	Kategorie i rodzaje odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków		KOD	PORTY MORSKIE W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM	
				Łość poszczególnych odpadów i pozostałości ładunkowych w portowych urządzeniach odbiorczych m3/rok	Mg/rok
<b>Razem odpady olejowe i ich mieszaniny (szlamy, wody zęzowe i inne)</b>				7843,570	7708,400
2	Odpady stałe (odpady w tym odpady żywnościowe, tworzywa sztuczne i inne)	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	160214	0,010	0,000
		Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	190112	0,700	0,120
		Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	150110*	2,320	0,110
		Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	160604	0,170	0,160
		Baterie i akumulatory ołowiowe	160601*	0,630	0,730
		Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	160213*	3,210	0,770
		Opakowania z drewna	150103	39,440	1,090
		Opakowania z metali	150104	52,410	1,390
		Opakowania ze szkła	150107	254,220	10,250
		Opakowania z tworzyw sztucznych	150102	1109,640	11,450
		Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	200108	957,660	112,240
		Opakowania z papieru i tektury	150101	3939,610	118,130
		Niese segregowane (zmieszane) odpady komunalne	200301	1708,810	273,300
		Opakowania z metali	150104	0,750	0,040
		Opakowania ze szkła	150107	1,900	0,090
		Opakowania z drewna	150103	2,000	0,150
		Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	150110*	3,000	0,150
		Opakowania z papieru i tektury	150101	36,180	1,490
		Opakowania z tworzyw sztucznych	150102	268,270	2,900
		Niese segregowane (zmieszane) odpady komunalne	200301	761,070	76,070
<b>Razem odpady stałe (odpady w tym odpady żywnościowe, tworzywa sztuczne i inne)</b>				9142,000	610,620
3	Odpady związane z ładunkiem	Opakowania z papieru i tektury	150101	19,300	0,740
		Opakowania z drewna	150103	11,000	0,280
		Opakowania z tworzyw sztucznych	150102	2,000	0,020
		Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	200138	78,500	5,830
<b>Razem odpady związane z ładunkiem</b>				110,800	6,860
4	Ścieki	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	200304	453,530	453,530
		<b>Razem ścieki</b>		453,530	453,530

Istniejąca infrastruktura techniczna oraz instrumenty prawno-ekonomiczne mają za zadanie motywować kapitanów i agentów statków do zdawania odpadów oraz pozostałości ładunkowych do urządzeń odbiorczych dostępnych w porcie. Ma to na celu minimalizację procedury zrzucania

odpadów bezpośrednio do wód. Odebrane odpady są następnie przekazywane uprawnionym firmom w celu ich unieszkodliwienia bądź przekazania do odzysku.

### 1.7. ODPADY W UZDROWISKACH.

Wśród czterech objętych statystyką uzdrowiskach, wytwarzanie odpadów komunalnych jest zróżnicowane zarówno liczbą mieszkańców stałych jak i kuracjuszy. Największa ilość odpadów komunalnych powstaje w Kołobrzegu (25 tys. Mg), a najmniejsza w Kamieniu Pomorskim (nie wiele ponad 3 tys. Mg). Tylko w jednym uzdrowisku (Świnoujście) działa składowisko odpadów komunalnych o ogólnej powierzchni blisko 4,64 ha (tab.21). Na terenie dwóch uzdrowisk (Świnoujście, Kołobrzeg) wytwarzane są także odpady z sektora gospodarczego, w łącznej ilości blisko 30 tys. Mg. Odpady te wytworzone na terenie Świnoujścia w całości poddane były procesom odzysku, w przypadku odpadów powstających w Kołobrzegu w znacznej większości poddano je procesom odzysku, a unieszkodliwieniu poprzez składowanie poddano tylko ¼ ilości odpadów wytworzonych. (tab. 21).

Tab. 21 Odpady komunalne wytworzone w 2006 r. w uzdrowiskach\*

Lp.	UZDROWISKA	Odpady stałe zebrane (Mg)			Czynne składowiska zorganizowane	
		ogółem	w tym		liczba	pow. ( ha)
			z gospodarstw domowych	zdeponowane na składowiskach		
1.	Kamień Pomorski	3188,8	2179,3	3188,8	-	-
2.	Kołobrzeg	20096,8	11604,9	3159,9	-	-
3.	Połczyn-Zdrój	3469,0	2366,6	3469,0	-	-
4.	Świnoujście	18867,8	13648,1	18867,8	1	4,64

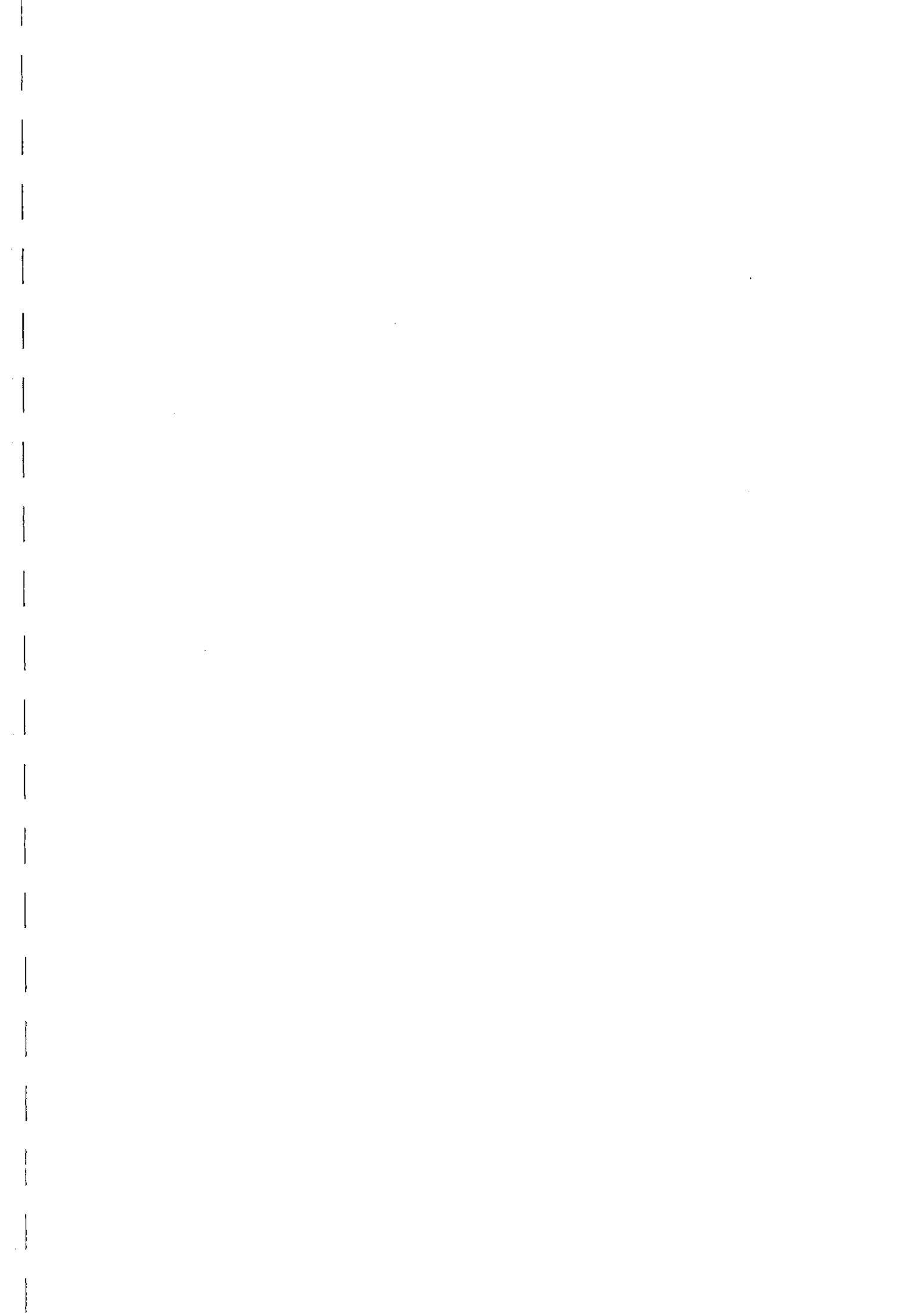
\* wg Urzędu Statystycznego w Szczecinie 2007

Dane szacunkowe; dotyczą całej gminy, na terenie, której znajduje się uzdrowisko, a w gminach miejsko-wiejskich terenu miejskiego gminy.

Tab. 22 Odpady z sektora gospodarczego wytworzone w 2006 r. w uzdrowiskach\*

Lp.	UZDROWISKA	Odpady wytworzone w ciągu roku (tys. Mg)			
		ogółem	poddane odzyskowi	unieszkodliwione	
				razem	w tym składowane
1.	Kołobrzeg	18,2	12,4	5,8	5,5
2.	Świnoujście	11,4	11,4	-	-

\* wg Urzędu Statystycznego w Szczecinie 2007



Odpady komunalne zebrane na obszarze uzdrowiska Kołobrzeg poddawane są procesowi segregacji, a następnie biostabilizacji w kompostowni typu DANO należącej do Miejskiego Zakładu Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska Sp. z o. o. o mocy przerobowej 120 Mg zmieszanych odpadów komunalnych na dobę.

## **2. OPIS ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU ZBIERANIA ODPADÓW Z UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.**

W chwili obecnej większość mieszkańców województwa zachodniopomorskiego została objęta zorganizowanym systemem odbierania i unieszkodliwiania odpadów. Z danych ankietowych uzyskanych z gmin i miast województwa wynika, iż na koniec 2007 roku około 85 % mieszkańców objętych było zorganizowanym systemem odbioru odpadów. Konieczne jest zatem nawiązanie współpracy z gminami województwa zachodniopomorskiego w celu dalszej intensyfikacji działań, prowadzących do objęcia zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kpgo2010 100 % mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów. W 2007 roku 97,4 % gmin województwa zachodniopomorskiego prowadziło selektywne zbieranie odpadów, które obejmowało głównie odpady opakowaniowe (tworzywa sztuczne, szkło, papier i tektura). Według informacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Szczecinie, w 2007 roku w województwie zebrano ponad 10 720 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast do odzysku, a w szczególności recyklingu przekazano około 86,2 % tychże odpadów. Najbardziej zasadnym zarówno z punktu widzenia efektywności zbierania oraz kształtowania świadomości ekologicznej, wydaje się dalsze wyposażenie każdej gminy z terenu województwa w pojemniki do selektywnego zbierania odpadów, tak aby prowadzona edukacja w tym zakresie mogła być przenoszona na grunt rzeczywistego wzrostu poziomu zbierania.

Istniejący system zbierania odpadów komunalnych, w tym również niebezpiecznych, oparty jest o firmy posiadające wymagane do tego uprawnienia, z którymi to gospodarstwa domowe, podmioty gospodarcze lub instytucje samorządowe zawarły odpowiednie umowy. Zbieranie odpadów można podzielić na kilka metod:

- objazdową - polegającą na zbieraniu odpadów w określonych terminach, w wyznaczonych miejscach lub w inny sposób zgodny z umową (dotyczy to w większości odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego);
- pojemnikową - opartą o ustawione pojemniki w miejscach do tego przeznaczonych i stosowana głównie do odbioru niesegregowanych odpadów komunalnych, baterii, farmaceutyków, odpadów z remontów oraz odpadów opakowaniowych;
- odbieranie w wyznaczonych stałych punktach - stosowana głównie do odbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz „odpadów problemowych”.

Powyższe sposoby wykorzystywane są we wszystkich gminach województwa zachodniopomorskiego i są modyfikowane w zależności od potrzeb i charakteru podpisywanych umów.

Sprzęt zawierający substancje zubożającą warstwę ozonową zbierany jest selektywnie przez 12 podmiotów w województwie, będących w większości serwisami urządzeń chłodniczych. Zużyte urządzenia o kodzie 160211\* zawierające freony, HCFC, HFC po demontażu, który najczęściej wynika z wymiany agregatów chłodniczych, są przekazywane do zakładów przetwarzania lub do GPZON.

Tab. 23 Ilość odpadów zubożających warstwę ozonową wytworzonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2006 i 2007

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku*	
	[Mg]	
	2006	2007
Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC (kod odpadu 160211*)	5,850	9,881

Zródło: dane z WSO

Największymi wytwórcami tego rodzaju odpadów w latach 2006 – 2007 były następujące podmioty:

- Przedsiębiorstwo Usług Technicznych „KOTECH” ze Szczecinka,
- Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „EKOTECHNIKA – NORD” Sp. z o. o. z Koszalina,
- Powszechna Spółdzielnia Spożywców ”Społem” ze Szczecina.

## 2.1. POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI.

W tabeli poniżej przedstawiono punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Tab. 24 Punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji\*

Lp.	Nazwa, siedziba	Adres punktu zbierania
1.	"ZŁOMIX" S.C. Szczecin	ul. Zielonogórska 31, 71-084 Szczecin tel. 0604971930 ul. Twardowskiego 18, Szczecin tel. 0604971930
2.	Spółdzielnia Pracy Skupu Surowców Wtórnych "SUROWIEC" Szczecin	punkty w Szczecinie- tel. (091) 483-73-47 a) ul. Tama Pomorzańska10 b) ul. Kruszwicka 16E c) ul. Swarozycal5 d) ul. Twardowskiego5
3.	PPH Zbigniew Resiak Dębsko	Dębsko 21 78-540 Kalisz Pomorski tel. 0696423512
4.	AUTO-MET Wacław Hurkała Szczecin	ul. Gdańska 12B 70-661 Szczecin tel.(091)462-52-32
5.	Andrzej Żywot Bielice	ul. Spokojna 65 74-202 Bielice tel. 694-467-939
6.	AGRI TRADING Sp. z o.o Kłos	Kłos 28 76-004 Sianów tel. (094) 31-85-446, 34-308-15
7.	Firma Handlowo-Usługowa "FIDLER" Połczyn Zdrój	ul. Kolejowa 78-320 Połczyn Zdrój tel. 0512678150

\* wg danych UW w Szczecinie

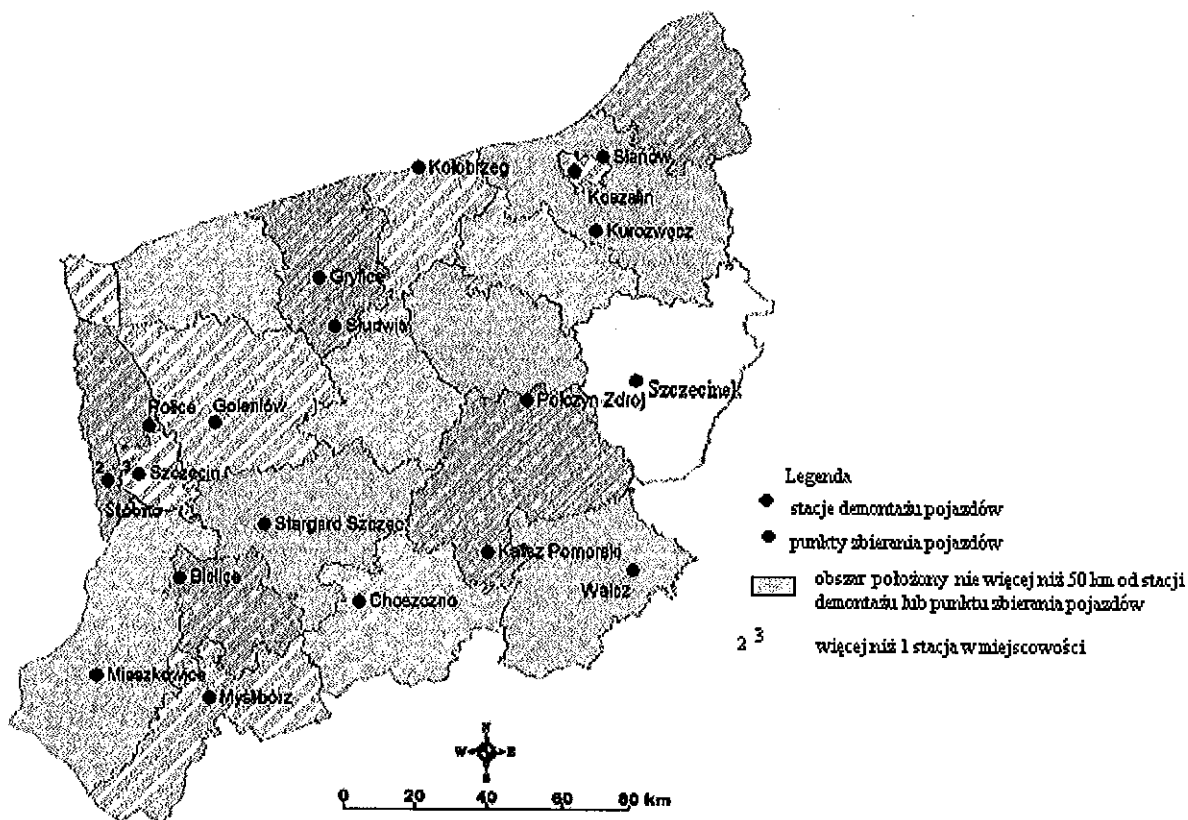
Tab. 25 Przedsiębiorcy prowadzący stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji wraz z ilością przyjętych pojazdów i wytworzonych odpadów w roku 2006

Lp.	Nazwa, siedziba	Adres stacji demontażu	Zdolności przetwórcze [Mg] (metoda odzysku)	Przyjęte 160104 [Mg]	Wytworzone 160601* [Mg](**)	Wytworzone płyny [Mg]	Wytworzone 160106[Mg]
1.	Zakład Kasacji Pojazdów Samochodowych Iwona Dąbrowska Goleniów	ul. Krzywoustego 29, 72-100 Goleniów tel. (091) 4074169	1200 (R15)	362,6	4,755	3,6	359,1
2.	AUTO-CZĘŚCI Urszula Koźmińska-Kulig Gryfice	ul. Ks. Stanisława Ruta 7/4, 72-300 Gryfice tel. (091) 3846611	1600 (R14)	267,9	1,825	2,1	265,8
3.	"Andrzejczuk" Sp. z o.o. Autoryzowany Dealer Peugeot Kołobrzeg - Zieleniewo	ul. Kwiatów Polskich 8, 78-100 Kołobrzeg – Zieleniewo tel. (094) 3542633, 3530074	3500 (R14)	237,6	2,5	1,2	236,4
4.	"U JANA" Auto Komis Warsztat Jan Kurowski, Dobino	Dobino 66, 78-600 Wałcz, tel. (067) 258 73 79	150 (R12) 1500 (R14)	439,6	10,03 5	2,9	436,7
5.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "ROLGWAR" Sp. z o.o., Stargard Szczeciński	ul. Gdyńska 28, 73-110 Stargard Szczeciński, tel. (091) 5783020, 5777025	200 (R14)	370,1	2,301	0,9	369,2
6.	AUTO-ZŁOM Stacja Kasacji Sam. Renata Wojciechowska, Płoty	Śludwia, 72-310 Płoty, tel. (091) 3851778	900 (R14)	618,3	5,835	1,8	616,4
7.	Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej "TRANS-NET" Sp. z o.o. Police	ul. Tanowska 8, 72-010 Police, tel. (091)312 11 20	100 (R14)	105,0	2,699	5,0	100,0
8.	RamWar Sp. z o.o. Kurozwęcz	m. Kurozwęcz, gm. Świeszyno, tel. (094)3164355	2950 (R14)	471,4	4,012	1,7	469,6
9.	PKS Gryfice Sp.z o.o. Gryfice	ul. Trzygłowska 32 72-300 Gryfice tel.(091) 4698311	3500 (R14)	27,3	1,257	0,0	27,3
10.	"XEDOS" S.C. Alicja Pytka i Grzegorz Pytka Szczecin	Stobno 17D, 72-002 Dołuje, gm. Kołbaskowo tel. (091) 4868777	1500 (R13) 2700 (R15)	27,2	2,623	0,1	27,1
11.	PHU GAMA Henryk Bokun Choszczno	ul. Matejki 1,73-200 Choszczno, tel. 7658636,	1000 (R14)	14,6	0,567	1,6	13,0
12.	Car-Gryf Artur Zych Szczecin	Stobno 17D, 72-002 Dołuje, tel. (091) 4715924/25	1500 (R13) 2700 (R14)	44,8	1,54	0,3	44,4
13.	AUTO ZŁOM Dariusz Kotowski Koszalin	ul. Szczecińska 67, 75-950 Koszalin, tel. (094)3422839,	680 (R14)	4,1	1,720	1,0	3,1
14.	"ERGE-MET" Sp. z o.o.,	ul. Łukasiewicza 1, 78-400	580 (R14)	175,2	Brak danych	0,6	174,6

Lp.	Nazwa, siedziba	Adres stacji demontażu	Zdolności przetwórcze* [Mg] (metoda odzysku)	Przyjęte 160104 [Mg]	Wytworzone 160601* [Mg](**)	Wytworzone piny[Mg]	Wytworzone 160106[Mg]
	Janikowo ul. Leśna 14, 62-006 Kobylnica	Szczecinek, tel. (094)7326524,					
15.	ZHU "GAJPOL" S.C. LiM Gajewscy Gozdowice 33, 74-505 Mieszkowice	ul. Przemysłowa 3, 74-500 Chojna, tel. (091) 4141308	1200 (R14)	Funkcjonuje od 2007			
RAZEM			20410 (R14)	3166	41,669	23	3143

\*na podstawie decyzji wydanej przez Zachodniopomorski Urząd Wojewódzki

\*\* dane na podstawie WSO



- Stacja demontażu w Myśliborzu uzyskała decyzję na działalność po roku 2006 i nie została uwzględniona w tabeli

RYC. 11 ROZMIESZCZENIE STACJI DEMONTAŻU ORAZ PUNKTÓW ZBIERANIA POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

Na terenie województwa zachodniopomorskiego istnieje dostateczna sieć punktów zbierania i stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Praktycznie w żadnym z miejsc na terenie województwa dostępność do punktu zbierania odpadów nie przekracza granicznej odległości, określonej dla tego typu działalności – wynoszącej 50 km w linii prostej (ryc. 11). Ilość pojazdów samochodowych i ciągników zarejestrowanych w województwie na koniec 2006 roku przedstawiono w tabeli 26. Zdolności przetwórcze istniejących na terenie województwa stacji demontażu pojazdów samochodowych wynoszą około 5% rocznej ilości zarejestrowanych pojazdów osobowych i z punktu widzenia prawidłowo prowadzonej polityki komunikacyjnej polegającej na corocznej wymianie (ze względu na wiek rejestrowanych pojazdów), co najmniej 20% pojazdów zdolność ta jest niewystarczająca i powoduje istnienie tzw. „szarej strefy” demontażu pojazdów samochodowych.

Tab. 26 Pojazdy samochodowe i ciągniki zarejestrowane w województwie zachodniopomorskim\*

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE OGÓLEM	2000	2005	2006
		598317	622061	683295
	w tym:			
1.	samochody osobowe	413293	454903	507772
2.	autobusy	4081	3315	3590
3.	samochody ciężarowe i ciągniki siodłowe	79329	83996	89653
4.	ciągniki balastowe i rolnicze	46401	35460	36268
5.	motocykle	50150	40129	41420

\* wg danych Urzędu Statystycznego 2007

## 2.2. ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY.

W województwie zachodniopomorskim zebrano w 2006 roku 474,20 Mg, a 2007 - 716,32 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (tab. 27), co stanowi ok. 0,28 kg odpadu na statystycznego mieszkańca województwa w 2006 r. i 0,42 kg w 2007 r. Zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzone jest na terenie województwa zachodniopomorskiego przede wszystkim w sieci placówek handlowych, których na koniec 2007 roku było 261 punktów. Jednocześnie zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny mieszkańcy województwa mogą przekazać do utworzonych gminnych punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego GPZOP. Na terenie województwa na koniec 2006 roku było 12 takich punktów, z czego 8 w Szczecinie oraz po jednym w Bobolicach, Koszalinie, Suchaniu oraz w Szczecinku.

Tab. 27 Masa zebranego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wg kodów odpadów na obszarze województwa zachodniopomorskiego w latach 2006 i 2007 \*

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa zebranych odpadów [Mg]	
			2006	2007
1.	160209*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	1,410	4,010
2.	160211*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	15,950	10,390
3.	160212*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	5,540	2,100
4.	160213*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy <sup>(1)</sup> inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	181,000	146,590
5.	160214	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	192,100	264,300
6.	160215*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,000	0,090
7.	160216	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 np. tonery	18,000	34,100
8.	200121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,950	21,820
9.	200123*	Urządzenia zawierające freony	12,430	66,930
10.	200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki <sup>(1)</sup>	40,330	66,690
11.	200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	8,500	99,300
12.	<b>RAZEM</b>		<b>474,200</b>	<b>716,320</b>

\* wg danych WSO

W województwie zachodniopomorskim znajdują się cztery zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (tab. 28). Według decyzji, jakie posiadają przedsiębiorcy, w zakładach tych dokonywany jest odzysk metodami R13, R14 i R15. Oznacza to, że główne działania polegają na przetwarzaniu odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym recyklingu, inne działania polegają na wykorzystaniu odpadów w całości lub części oraz na magazynowaniu odpadów, które mają być poddane procesom odzysku. Łączna zdolność przerobowa wymienionych podmiotów wynosiła na koniec 2007 r. około 900 Mg. Ponadto na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonuje zakład przetwarzania firmy ERGE-MET Sp. z o.o. (Szczecinek, ul. Łukaszewicza 1) z tym, że prowadzący zakład przetwarzania działalność gospodarczą zarejestrowaną ma na terenie województwa wielkopolskiego (Janikowo, ul. Leśna 14, 62-006 Kobylica). W celu osiągnięcia od 1 stycznia 2008 roku poziomu selektywnie zbieranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok, województwo powinno posiadać zdolności przerobowe rzędu 6 500 Mg/r.

Tab.28 Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego \*

Nr	Nazwa i siedziba podmiotu	Instalacje i urządzenia służące do odzysku i unieszkodliwiania	Metody Odzysku i unieszkodliwiania	Roczna zdolność przerobowa	Informacje o przetwarzanym sprzęcie
1	LUMEN Sp. z o.o.  Police	Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów EKOTROM-2	R14, D9	160211*- 5,0 Mg 160213*-200,0 Mg	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 7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy, 8. Przyrządy medyczne 9. Przyrządy do nadzoru i kontroli, 10. Automaty do wydawania
2	Przedsiębiorstwo Usług Technicznych KOTECH Zbigniew Korpala  Szczecinek	Kompletne stanowiska ręcznego demontażu sprzętu AGD/RTV wraz z podręcznym sprzętem do miejscowego neutralizowania wycieków substancji niebezpiecznych. Linia do komprimowania wydzielonych odpadów (cięcie, zgniatanie, pakowanie)	R14	160209*- 1,0 Mg 160211*- 20,0 Mg 160212*- 0,5 Mg 160213*-100,0 Mg 160214- 180,0 Mg 160215*- 1,0 Mg 160216- 10,0 Mg 200121*- 5,0 Mg 200123*- 10,0 Mg 200135*- 3,0 Mg 200136- 3,0 Mg	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, 7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy 8. Przyrządy medyczne 9. Przyrządy do nadzoru i kontroli 10. Automaty do wydawania
3	Digital Recycling Sp. z o. o.  Szczecin	Linia do demontażu ręcznego wraz z zestawem pojemników przygotowujących poszczególne części do dalszego procesu odzysku w specjalistycznych zakładach.	R14, R15	160212*- 50,0 Mg 160213*-150,0 Mg 200135*-150,0 Mg	1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego 2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego 3. Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny, audiowizualny 4. Sprzęt 5. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, 6. Przyrządy medyczne, 7. Automaty do wydawania

Nr	Nazwa i siedziba podmiotu	Instalacje i urządzenia służące do odzysku i unieszkodliwiania	Metody Odzysku i unieszkodliwiania	Roczna zdolność przerobowa	Informacje o przetwarzanym sprzęcie
4	Tom Sp. z o.o. Szczecin	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem odzysku, zbieranie i transportu, wydał Starosta Szamotulski, obowiązuje 2004-02-19 – 2009-01-31. (Informacja pochodząca z rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska <a href="http://rzseie.gios.gov.pl/">http://rzseie.gios.gov.pl/</a> )	D15	160211* - 100 Mg	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego</li> <li>2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego</li> <li>3. Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny</li> <li>4. Sprzęt audiowizualny</li> <li>5. Sprzęt oświetleniowy</li> <li>6. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych</li> <li>7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy</li> <li>8. Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów</li> <li>9. Przyrządy do nadzoru i kontroli</li> <li>10. Automaty do wydawania</li> </ol>

\* baza danych decyzji WSO

### 2.3. ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB.

Zgodnie z art. 3 pkt. 12 ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) PCB definiuje się jako polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie. Posiadają one bardzo dobre właściwości dielektryczne z tego względu stosowane były jako składniki olejów elektroizolacyjnych wykorzystywanych w transformatorach (około 75% całej wyprodukowanej ilości) oraz jako materiał dielektryczny w kondensatorach i innych urządzeniach elektrycznych.

Związki te w organizmach ludzkich nie ulegają rozkładowi i kumulują się, powodując trwałe uszkodzenia systemu nerwowego, wątroby, śledziony i nerek. Stwierdzono również ich działanie rakotwórcze.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 96, poz. 860) należy dążyć do sukcesywnego oczyszczania i eliminowania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane PCB.

W tabeli 29 przedstawiono wykaz ilości i miejsc występowania tychże substancji na terenie województwa z uwzględnieniem podziału na powiaty.

Tab.29 Ilości i miejsca występowania PCB na terenie województwa zachodniopomorskiego\*

Lp.	Powiat	Ilość PCB masa z urządzeniem [Mg]
1.	choszczeński	0,2
2.	goleniowski	2,2
3.	gryficki	39,48
4.	gryfiński	37,054
5.	kamieński	32,571
6.	kołobrzeski	0,23
7.	myśliborski	0,264
8.	policki	22,569
9.	pyrzycki	23,218
10.	ślawieński	8,43
11.	stargardzki	3,456
12.	szczecinecki	12,476
13.	świdwiński	0,233
14.	łobeski	19,122
15.	Koszalin	0,8
16.	Szczecin	61,404
17.	Świnoujście	22,907
<b>18.</b>	<b>Razem</b>	<b>286,614</b>

\* wg bazy danych UM

Z uwagi na konieczność całkowitego usunięcia urządzeń zawierających PCB do końca 2010, przewidywany jest wzrost ilości odpadów tej grupy, zwłaszcza bezpośrednio przed datą graniczną.

## 2.4. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST (W POSTACI POKRYĆ DACHOWYCH I ŚCIENNYCH PRZEZNACZONYCH DO USUNIĘCIA).

Według rządowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” szacunkowa ilość materiałów zawierających azbest w województwie zachodniopomorskim wynosi 528 670 Mg (stan na 2002 r.). Z tej ilości 488 070 Mg stanowią płyty azbestowo-cementowe, a 40 600 Mg rury azbestowo-cementowe.

Na podstawie doświadczeń przy procesie inwentaryzacji ilości wyrobów azbestowych w gminach należy stwierdzić, iż rzeczywista ilość azbestu może być znacznie większa, o około 50 - 60 %. Należy szacować więc, że na terenie naszego województwa może znajdować się ok. 800 000 Mg wyrobów azbestowych.

Obecne przy unieszkodliwianiu tego typu odpadów stosuje się metodę D5 (składowanie). Całkowita pojemność dwóch czynnych składowisk, posiadających wydzielone do tego typu działań kwatery, wynosi 64,5 tys. m<sup>3</sup>. Ilość tę należy uznać w chwili obecnej za niewystarczającą do całkowitego unieszkodliwienia odpadów azbestowych, w związku z tym zdolności unieszkodliwiania należałoby zwiększyć w przyszłości do poziomu co najmniej 35 tys. Mg rocznie i wyznaczyć w ramach działań regionów nowe miejsca do unieszkodliwiania odpadów azbestowych lub ewentualnie przyjąć koncepcje wyznaczenia jednej kwatery do unieszkodliwiania wszystkich zebranych odpadów azbestowych pozyskanych z obszaru województwa.

Tab. 30 Całkowite możliwości unieszkodliwiania metodą D5 odpadów niebezpiecznych o kodzie 170601, 170605 wg stanu na koniec 2008 r.\*

Lp.	Wydzielone kwatery na składowisku odpadów komunalnych	Pojemność kwatery [m <sup>3</sup> ]	Możliwości unieszkodliwiania (D5) [Mg]
1.	Sianów	30000	20000
2.	Dalsze	34500	5000
3.	Razem	64500	25000*

\*według wydanych decyzji

## 2.5. SUBSTANCJE STWARZAJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA INNE NIŻ AZBEST I PCB.

W pasie nadmorskim województwa na terenach powojennych, administrowanych przez Rejonowy Zarząd Infrastruktury Wojskowej w Szczecinie stwierdzono występowanie znacznej ilości utleniaczy paliwa raketowego, które zakwalifikowano jako odpad niebezpieczny o kodzie 160904\*. W tabeli 31 przedstawiono zgodnie z rozporządzeniem „o miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie...” szczegółową informację dotyczącą tychże utleniaczy.

Tab. 31 Miejsca i ilości występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, inne niż azbest i PCB \*

Lp.	Nazwa wyrobu zawierającego substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska, inne niż azbest i PCB	MASA [Mg]	Miejsce występowania wyrobu zawierającego substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska	Uwagi
1.	160904* - utleniacz AK-20K	823,161	Jaromin – działki oznacz. nr geod. 104/2 i 104/3 obręb geodezyjny Paliczyno, gm. Trzebiatów, pow. Gryficki	Właściciel gruntu: Skarb Państwa, zarządca: Ministerstwo Obrony Narodowej – Rejonowy Zarząd Infrastruktury Szczecin
2.	130703* - paliwo TM-185	1,281		
3.	130703* - paliwo OT-155	12,787		
4.	160114* - mieszanka glikolowa „S”	17,873		

\* dane WSO i własne urzędu

## 2.6. ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE.

Gospodarowanie odpadami medycznymi i weterynaryjnymi na obszarze województwa prowadzone jest zgodnie z rozporządzeniami Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi, jak również zgodnie z zapisem art. 42 ustawy o odpadach. Ilości wytworzonych na obszarze województwa zachodniopomorskiego odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2006 i 2007 pokazano w tab.32.

Tab. 32 Ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych wytworzonych na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2006 i 2007 roku \*

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]	
		2006	2007
1	180101	5,600	28,500
2	180102*	39,907	30,102
3	180103*	950,407	1519,493
4	180104	42,600	42,658
5	180106*	2,967	3,644
6	180107	0,600	1,614
7	180108*	0,872	1,416
8	180109	1,400	2,631
9	180182*	2,665	0,202
10	180201	2,900	2,716
11	180202	0,001	6,095
12	180203	0,000	0,145

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]	
		2006	2007
13	180205*	0,000	0,017
14	180208	0,000	0,001
Razem		1049,919	1639,234

\* dane WSO

Zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych odbywa się głównie w formie objazdowej przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne pozwolenia. Zebrane od wytwórców odpady medyczne i weterynaryjne transportowane są w odpowiednich pojemnikach i przekazywane do unieszkodliwienia do trzech spalarni odpadów medycznych zlokalizowanych w Szczecinie, Białogardzie i Koszalinie, o łącznej maksymalnej rocznej mocy przerobowej wynoszącej 869 Mg (tab. 33). W związku z tym, że ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych przekracza zdolności przerobowe spalarni funkcjonujących na terenie województwa zachodniopomorskiego, około połowa ilości wytworzonych odpadów wywożona jest poza województwo i unieszkodliwiana termicznie, między innymi w spalarni zlokalizowanej w Gorzowie Wielkopolskim.

Tab. 33 Wykaz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r. \*

Lp.	Instalacja	Kod odpadu	Proces unieszkodliwiania	Moc przerobowa [mg/rok]
1.	spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych przy Szpitalu Wojewódzkim w Koszalinie	180102*, 180103*, 180104, 180106*, 180107, 180108*, 180109, 180110*, 180182*, 180201, 180203, 180205*, 180206, 180207, 180208	D10	435
2.	spalarnia odpadów medycznych przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr1 PAM w Szczecinie	180102*, 180103*, 180106*, 180108*, 180109, 180110*	D10	190
3.	spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych przy Szpitalu Powiatowym w Białogardzie	180102*, 180103*, 180104, 180202*, 180203	D10	244
Razem				869

\* dane z WSO

## 2.7. OLEJE ODPADOWE.

Oleje odpadowe odbierane są zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251, z późn. zm.) przez placówki handlowe i usługowe - prowadzące odpowiednią działalność tj.: warsztaty mechaniki pojazdowej, stacje paliw itp. Zbieranie tych odpadów prowadzone jest również w gminnych punktach zbierania odpadów niebezpiecznych GPZON. W tabeli 34 zestawione zostały informacje dotyczące ilości wytworzonych, zebranych oraz poddanych odzyskowi olejów odpadowych. Poniższe dane wynikają z informacji przesłanych do Urzędu Marszałkowskiego w zbiorczych zestawieniach danych o ilości wytwarzanych odpadów. Charakter województwa, a w szczególności fakt obecności portów i stoczni wpływa na wzrost

ilości wytwarzania tego typu odpadów. Wśród wytwórców olejów odpadowych znaczna większość nie ma możliwości poddawania ich procesom odzysku, unieszkodliwieniu czy spalaniu z odzyskiem energii we własnym zakresie, co w większości wynika z braku odpowiedniego urządzenia lub instalacji. Dlatego też, znaczna wielkość wytworzonych olejów odpadowych przekazywana jest innym uprawnionym podmiotom. Należy zaznaczyć, że podmioty zbierające oleje odpadowe przekazują te odpady kolejnym przedsiębiorcom (niekoniecznie z województwa zachodniopomorskiego), którzy prowadzą działalność w zakresie przetwarzania olejów odpadowych. Jednocześnie obserwuje się wykorzystywanie olejów odpadowych poprzez ich spalanie w piecach służących do ogrzewania w porze zimowej małych warsztatów naprawy samochodów. Działalność tego typu na obszarze województwa realizowana jest poza wszelką kontrolą i bez wymaganych zezwoleń. Proceder ten w skali województwa szacuje się sięga około 30% wytworzonych olejów odpadowych, pochodzących najczęściej z wymiany w pojazdach samochodowych.

Tab. 34 Gospodarka olejami odpadowymi \*

Lp.	Kod odpadów	Ilość olejów odpadowych [Mg]				
		wytworzonych	zebranych	poddanych odzyskowi		
				ogółem	poprzez regenerację R9	poprzez wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii R1
1.	080380	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	120107*	1,100	4,250	0,000	0,000	0,000
3.	130105*	124,065	30,630	0,000	0,000	0,000
4.	130110*	8,678	3,306	2,420	2,420	0,000
5.	130111*	3,162	0,000	3,160	3,160	0,000
6.	130112*	0,137	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	130113*	6,909	0,122	2,465	0,000	0,000
8.	130204*	5,234	0,000	0,000	0,000	0,000
9.	130205*	169,484	125,886	40,274	1,100	0,000
10.	130206*	21,506	6,345	1,125	0,000	0,000
11.	130207*	1,810	0,600	0,000	0,000	0,000
12.	130208*	6485,199	3654,238	306,714	0,000	0,000
13.	130307*	40,646	5,520	0,150	0,000	0,000
14.	130308*	7,520	0,000	0,000	0,000	0,000
15.	130310*	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000
16.	130506*	470,160	3692,700	1465,100	0,000	171,000
<b>17.</b>	<b>Razem</b>	<b>7345,771</b>	<b>7523,597</b>	<b>1821,254</b>	<b>7,880</b>	<b>171,000</b>

\* dane WSO

## 2.8. ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY.

W ramach istniejącego systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, gminy współpracują m.in.: z placówkami oświatowymi, jednostkami handlowymi oraz organizacjami odzysku. Zużyte baterie i akumulatory zbierane są w punktach gromadzenia do pojemników przeznaczonych dla tego typu odpadów, a następnie przekazywane są dla organizacji odzysku oraz specjalistycznych firm w celu poddania ich procesom odzysku. W tabeli 35 zostały zestawione ilości dotyczące zebranych na terenie województwa w 2006 i 2007 roku zużytych baterii i akumulatorów (wg kodu odpadu), wykazanych w „formularzach odpadowych” (zbiorcze zestawienia).

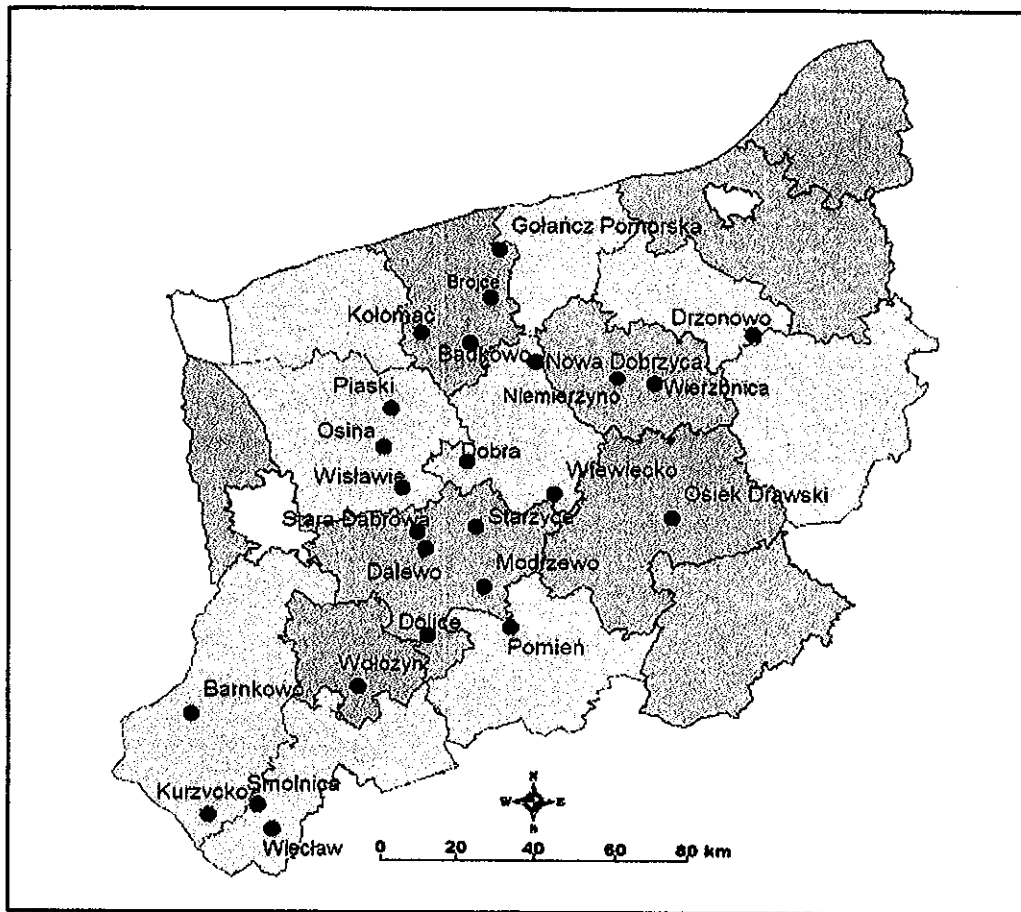
Tab. 35 Baterie i akumulatory zebrane na terenie woj. zachodniopomorskiego w 2006 i 2007 r.

Lp.	Kod odpadu	160601*	160602*	160603*	160604	160605	160606*	200133*	200134
1.	Zebrańe [Mg] w 2006	2191,97	2,091	2,240	1,500	5,700	0,300	60,770	0,800
2.	Zebrańe [Mg] w 2007	2338,47	1,551	3,200	2,500	2,600	0,490	7,880	2,200

\* dane WSO

## 2.9. PRZETERMINOWANE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN (ZDEPONOWANE W MOGILNIKACH PRZEZNACZONYCH DO LIKWIDACJI).

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się obecnie 25 miejsc gromadzenia przeterminowanych pestycydów (odpady agrochemikaliów o kodzie 020108\* zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności) oraz opakowań po tych środkach, przeznaczonych do likwidacji. Lokalizację tych mogilników przedstawiono na ryc.12, a ich krótką charakterystykę zaprezentowano w tabeli 36.



RYC.12 LOKALIZACJA MOGILNIKÓW PRZEZNACZONYCH DO LIKWIDACJI

Tab. 36 Wykaz mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego

Lp.	POWIAT	GMINA	MOGILNIK	WŁAŚCICIEL	ILOŚĆ ODPADÓW; rodzaje odpadów
1	Białogardzki	Tychowo	DRZONOWO	Gmina Tychowo	10 Mg
2	choszczeński	Recz	POMIEŃ	gmina Recz	15 Mg; Przeterminowane środki ochrony roślin.
3	drawski	Wierzchowo	OSIEK DRAWSKI	gmina Wierzchowo	1,6133 Mg + 2100 opakowań lub 81 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin oraz opakowania po nich
4	goleniowski	Osina	OSINA	gmina Osina	19 m <sup>3</sup> ; Opakowania szklane, plastikowe i puszki po środkach.
5		Nowogard	PIASKI	gmina Nowogard	13,99 m <sup>3</sup> ; Opakowania po środkach ochrony roślin; zaprawa nasienna.
6		Maszewo	WISŁAWIE	gmina Maszewo	15 m <sup>3</sup> + opakowania; Środki ochrony roślin oraz opakowania po nich; a także w silosach odkrytych: odpady komunalne (opakowania szklane, papierowe, drewniane)
7	gryfiński	Gryfice	KOŁOMĄĆ	Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Szczecinie	Do 30 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin.
8		Trzebiatów	GOŁAŃCZ POMORSKA	Nadleśnictwo Gryfice	37,6 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin oraz opakowania po nich.
9		Płoty	BĄDKOWO	ANR	0,06045 Mg lub 42,4 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin.
10		Brojce	BROJCE	ANR	6 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin.
11	gryfiński	Mieszkowice	KURZYCKO	gmina Mieszkowice	65 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin oraz opakowania po nich.
12		Chojna	BARNKOWO	Nadleśnictwo Chojna	28 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin oraz opakowania po nich.
13	myśliborski	Dębno	SMOLNICA	Skarb Państwa Władający: Starostwo Powiatowe w Myśliborzu	2 Mg; środki ochrony roślin i opakowania po ś.o.r. II i III klasy toksyczności
14		Dębno	WIĘCŁAW	gmina Dębno	Do 330 Mg; środki ochrony roślin; ziarno zatrute fosforkiem.
15	pyrzycki	Lipiany	WOLCZYN	Skarb Państwa	Do 111 m <sup>3</sup> ; Opakowania, najczęściej: stłuczka szklana, opakowania z polipropylenu, metalowe, papier, popiół ze spalonych odpadów.
16	stargardzki	Suchań	MODRZEWO	Nadleśnictwo Dobrzany	70 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin oraz opakowania i popiół po ich spaleniu.

17		Marianowo	<b>DALEWO</b>	Gmina Marianowo	35 m <sup>3</sup> ; Opakowania po ś.o.r. szklane, plastikowe, metalowe, papierowe; popiół ze spalonych opakowań po ś.o.r.
18		Dolice	<b>DOLICE</b>	Skarb Państwa* Zarządzający: <b>Starosta Stargardzki</b>	Do 70 m <sup>3</sup> ; Opakowania po ś.o.r. – butelki szklane, metalowe, pojemniki z tworzyw sztucznych, popiół ze spalania opakowań po ś.o.r.
19		Stara Dąbrowa	<b>STARA DĄBROWA</b>	Gmina Stara Dąbrowa	7,65 m <sup>3</sup> ;
20		Chociwel	<b>STARZYCE</b>	ANR	1,76 m <sup>3</sup> ; opakowania plastikowe po pestycydach.
21	świdwiński	Świdwin	<b>ŚWIDWIN</b>	ANR	5 Mg
22		Świdwin	<b>WIERZBNICA</b>	ANR	30 m <sup>3</sup> ; Opakowania po środkach ochrony roślin: szklane i plastikowe. Środki ochrony roślin.
23	łobeski	Dobra Nowogardzka	<b>DOBRA</b>	powiat łobeski	Do 50 m <sup>3</sup> ; Środki ochrony roślin.
24		Resko	<b>DOBRZYCA</b>	ANR	10 Mg lub 140 m <sup>3</sup> ; Pojemniki po nawozach, pojemniki po ś.o.r.
25		Węgorzyno	<b>WIEWIECKO</b>	Nadleśnictwo Łobez	113 m <sup>3</sup> ; Przeterminowane ś.o.r. oraz opakowania; odczynniki z laboratorium Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej.

Przewiduje się likwidację wszystkich mogilników zawierających pestycydy do końca 2010 roku. Dane ilościowe oparte są na:

- danych pochodzących z ankiet wypełnionych przez właścicieli mogilników w 2006 r.;
- danych dotyczących mogilników występujących w województwie zachodniopomorskim autorstwa SEGI-PBG Sp.z o.o. z Warszawy z 2000 r.;
- inwentaryzacji przeprowadzonej przez właścicieli mogilników w 2008 i 2009 r.

Tab. 37 Prognoza ilości odpadów powstających w związku z planem likwidacji mogilników

Lp.	Mogilnik	Szacunkowa masa odpadów do likwidacji			Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Szacunkowa ilość kręgów***	Szacunkowa objętość materiału z rozbiórki [m <sup>3</sup> ]	
		objętość [m <sup>3</sup> ] kod odpadu 02 01 08	masa [Mg] kod odpadu 02 01 08	ilość opakowań [szt.]			gruz* kod odpadu 17 01 06	ziemia** kod odpadu 17 05 03
1.	Barnkowo	28,3	2,5		625	100	400	1500
2.	Bądkowo	50,1	3,6		750	120	300	2500
3.	Brojce	6,1	0,5		625	100	400	2500
4.	Dalewo	33,2	2,8		5400	864	1260	6700

Lp.	Mogilnik	Szacunkowa masa odpadów do likwidacji			Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Szacunkowa ilość kręgów***	Szacunkowa objętość materiału z rozbiórki	
		objętość [m <sup>3</sup> ] kod odpadu 02 01 08	masa [Mg] kod odpadu 02 01 08	ilość opakowań [szt.]			gruz* kod odpadu 17 01 06	ziemia** kod odpadu 17 05 03
5.	Dobra	27,9	2,0		663	106	400	1000
6.	Dolice	60,2	4,5		1500	240	1260	6700
7.	Drzonowo	120	10,0	19379	2000	320	1500	7000
8.	Gołańcz Pom.	37,6	3,0		900	144	700	3000
9.	Kołomąc	30,3	2,9		500	80	400	2000
10.	Kurzycko	65,7	5,0		350	56	400	1500
11.	Modrzewo	106,2	8,0		1225	196	1260	6700
12.	Świdwin	bd	5,0		60	9,6	14	110
13.	Dobrzyca	140	10,0		675	108	500	3000
14.	Osiek Drawski	81	5,8	2100	40	6,4	200	600
15.	Osina	36	3,0		1200	192	800	4500
16.	Piaski	19	1,5		1575	252	1000	6000
17.	Pomień	150	15,0		200	32	200	800
18.	Smolnica	30	2,0		100	16	150	500
19.	Stara Dąbrowa	8	0,8		600	96	1260	6700
20.	Starzyce	28	2,3		625	100	1260	6700
21.	Więclaw	450	330		100	16	300	1000
22.	Wierzbnica	240	18,0		1680	268	1500	7000
23.	Wiewiecko	113	8,1		864	138	700	3000
24.	Wisławie	15,3	1,2		2975	476	2000	10000
25.	Wołczyn	61,5	4,5		625	100	600	2500
<b>26.</b>	<b>Razem</b>	<b>1937,4</b>	<b>452</b>	<b>21479</b>			<b>18764</b>	<b>93510</b>

\* około 1,5 m<sup>3</sup> z pojedynczego kręgu o średnicy 2 m i głębokości 3 m

\*\* około 9 m<sup>3</sup> z kręgu, zakładając skażenie strefy 1m wokół niego

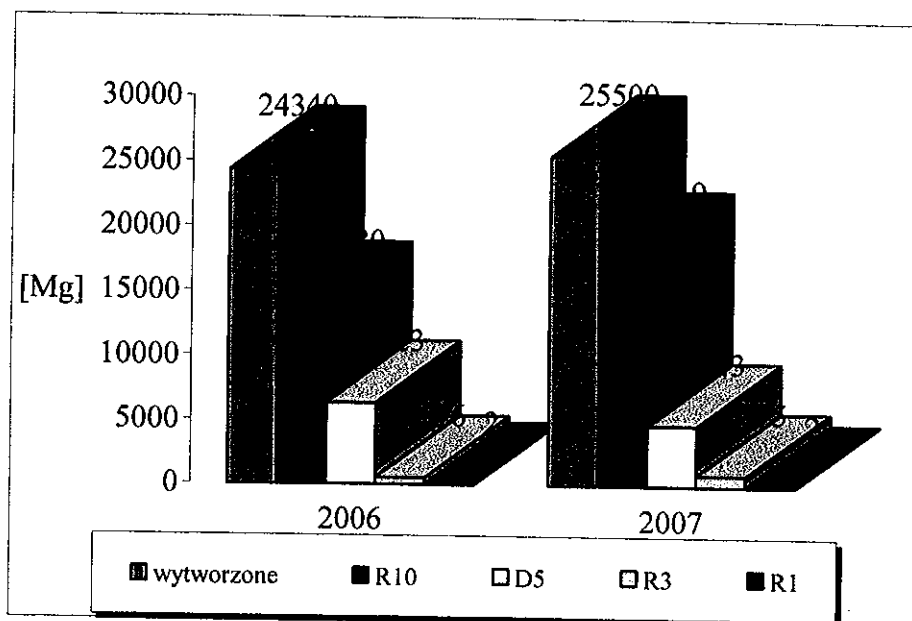
\*\*\* zakładając wypełnienie powierzchni kręgami o średnicy 2 m

## 2.10. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.

Według Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w roku 2006 w województwie zachodniopomorskim funkcjonowało 290 komunalnych oczyszczalni ścieków (w tym 200 biologicznych, 27 mechanicznych, 63 oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów). W roku 2006 wytworzono w przeliczeniu na suchą masę 24340 Mg osadów ściekowych, których wykorzystanie przedstawiało się następująco: 8 674 Mg s.m. - zastosowano w rolnictwie, 5 306 Mg s.m. - stosowano do rekultywacji terenów, 516 Mg s.m. - kompostowano, 2 Mg s.m. - przekształcono termicznie, 6 323 Mg s.m. - składowano, a 3 519 Mg s.m. - zdeponowano czasowo na terenach oczyszczalni.

Zgodnie z informacjami WUS w 2007 roku wytworzono 25 500 Mg s.m osadów ściekowych., w tym 12 208 Mg s.m. osadów ściekowych zastosowano w rolnictwie, 5 811 Mg s.m., w

rekultywacji, 875 Mg s.m. przeznaczono do produkcji kompostu, 2 Mg s.m. przekształcono termicznie, 4 743 Mg s.m. składowano, a 1 861 Mg s.m. zdeponowano na terenach oczyszczalni.



RYC.13 SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W 2006 I 2007 R.

W tabeli 38 podano roczne zdolności przerobowe instalacji przetwarzających osady ściekowe w województwie zachodniopomorskim.

Tab. 38 Wykaz instalacji przetwarzających osady ściekowe

Lp	Nazwa Zakładu	Rodzaje instalacji	Zdolność przerobowa Mg/rok
1	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska Sp. z o.o. w Kołobrzegu	Kompostownia odpadów komunalnych Typu Dano	20000
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim	Płyta kompostowa przy oczyszczalni ścieków	3000
3	Zakład Gospodarki Odpadami w Świnoujściu	Płyta kompostowa przy sortowni odpadów komunalnych na składowisku odpadów	500
4	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych w Leśnie Górnym	Kompostownia pryzmowa zamknięta Arka Konsorcjum Polska na składowisku. odpadów	15000
5.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie	Kompostownia pryzmowa płytowa na składowisku odpadów w Sianowie	8000

6.	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny	Kompostownia przyzłowa typu otwartego zadaszona	3000
7.	<b>Razem</b>		<b>49500</b>

### 3. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.

Niżej prezentowane problemy zostały wyodrębnione z przekazanych do Urzędu Marszałkowskiego ankiet wypełnionych przez gminy i powiaty.

#### 3.1. Odpady komunalne:

- **Odpady ulegające biodegradacji**
  - brak dobrze funkcjonujących systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji.
- **Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**
  - zbyt mała ilość utworzonych na obszarach gmin i miast punktów zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON);
  - brak wyraźnego postępu w rozwijaniu selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- **Odpady pozostałe w strumieniu odpadów komunalnych**
  - lokowanie zmieszanych odpadów komunalnych na tzw. „dzikich wysypiskach”, których ilość na koniec 2007 roku szacuje się na ok. 170;
  - niska świadomość ekologiczna mieszkańców gmin i miast w stosunku do przedsięwzięć inwestycyjnych służących poprawie gospodarki odpadami komunalnymi;
  - niska efektywność gmin w zakresie rozwijania systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych występujących w strumieniu odpadów komunalnych;
  - brak dostatecznej kontroli przez gminy umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

#### 3.2. Odpady niebezpieczne:

- niewystarczająca ilość gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON);
- niska efektywność selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.
- **PCB**
  - zbyt wolno przebiegający proces wycofywania z użytkowania urządzeń zawierających PCB wynikający z niskiej świadomości użytkowników tego typu sprzętu o terminie jego usunięcia.
- **Oleje odpadowe**
  - niski stopień selektywnego zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych i warsztatów samochodowych.
- **Zużyte baterie i akumulatory**
  - niski stopień zbierania małogabarytowych baterii z gospodarstw domowych;
  - brak ogólnodostępnych punktów zbierania baterii małogabarytowych.
- **Odpady medyczne i weterynaryjne**
  - słabo rozwinięty system zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych.
- **Pojazdy wycofane z eksploatacji**
  - niekontrolowany demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu.

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

- słabo funkcjonujący system zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie gwarantujący osiągnięcia założonych wskaźników.

- **Odpady zawierające azbest**

- powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest;
- brak ogólnodostępnych środków wspomagających usuwanie azbestu z gospodarstw domowych.

### **3.3. Odpady pozostałe:**

- **Zużyte opony**

- brak wystarczającej liczby gminnych punktów zbierania odpadów problemowych, (GPZOP);

- spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu.

- **Komunalne osady ściekowe**

- brak rozwiniętego systemu unieszkodliwiania osadów ściekowych poprzez kompostowanie.

- **Odpady opakowaniowe**

- niska efektywność selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych wynikająca z małej liczby punktów zbierania odpadów problemowych (GPZOP);

- brak selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w niektórych gminach, niska efektywność finansowego wspomaganie funduszami zewnętrznymi selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych prowadzonej w gminach.

## ROZDZIAŁ III. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.

### 1. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ ORGANIZACYJNYCH I TECHNICZNO – TECHNOLOGICZNYCH W GRUPIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.

Przewiduje się, zgodnie z założeniami Kpgo 2010, następujące przemiany organizacyjno-techniczne:

1. Wzrost poziomu selektywnego zbierania oraz segregacji odpadów komunalnych.
2. Tworzenie ponadgminnych i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji.
3. Budowę nowych i rozbudowę istniejących obiektów gospodarowania odpadami w ramach wyznaczonych obszarów działania regionów zagospodarowania odpadów.

W ramach regionów gospodarki odpadami planuje się budowę dwóch obiektów termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Pierwszy dla regionu Szczecińsko-Polickiego o możliwości termicznego unieszkodliwienia około 150 tys./rok. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, drugi obiekt zlokalizowany w Koszalinie (region Środkowo-Pomorski) mogący unieszkodliwić łącznie około 120 tys./rok Mg odpadów. W zależności od przyjętej do realizacji konstrukcji kotła przewiduje się zasilić go paliwem formowanym otrzymywanym na bazie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, lub alternatywnie frakcją nadsitową (tzw. frakcją resztkową zmieszanych odpadów komunalnych) uzyskaną po mechanicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych.

4. W ramach pozostałych regionów planuje się budowę jednej instalacji opartej o proces mechaniczno-biologiczny z beztlenową i tlenową stabilizacją pozostałości i czterech instalacji opartych o proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją przesiewu.
5. Zmniejszenie ilości składowisk odpadów z powodu zamykania obiektów niespełniających standardów prawno-ekologicznych oraz przystosowanie składowisk pozostałych do wprowadzonego w ramach wyznaczonych obszarów działania zzo systemu gospodarowania odpadami spełniającego najlepsze dostępne techniki (BAT).

#### 1.1. PROGNOZY DEMOGRAFICZNE.

Prognozy demograficzne do roku 2018 przewidują nieznaczne zmiany zaludnienia województwa zachodniopomorskiego z tendencją zmniejszania się liczby ludności z 1 692,838 tys. w roku 2006 do 1 665,099 tys. w roku 2018. Prognozy zmian liczby ludności przedstawiono w tabeli 39. Prognozy te zakładają powolny, systematyczny spadek liczby ludności miejskiej wobec równie niewielkiego przyrostu ludności wiejskiej.

Tab. 39 Prognoza zmian liczby ludności województwa zachodniopomorskiego\*

Lp.	Nazwa powiatu	PROGNOZA ZMIAN			
		ROK 2006	2010	2014	2018
1.	powiat choszczeński	50020	49878	49684	49581
2.	powiat goleniowski	78918	79029	79757	80534
3.	powiat gryficki	60834	60500	60476	60410
4.	powiat gryfiński	83037	83836	84267	84653
5.	powiat kamieński	47599	47791	47836	47953
6.	powiat myśliborski	67340	66711	66286	65921

7.	powiat policki	64785	65326	67537	69455
8.	powiat pyrzycki	39958	39643	39517	39361
9.	powiat stargardzki	119393	119689	119443	118815
10.	powiat łobeski	38233	37996	37889	37888
11.	powiat m. Szczecin	409068	405845	396579	384726
12.	powiat m. Świnoujście	40819	39711	38513	37196
13.	powiat białogardzki	48319	48055	48015	47807
14.	powiat drawski	58123	58302	58238	58293
15.	powiat kołobrzeski	76217	76537	77161	77674
16.	powiat koszaliński	64205	65177	66298	67508
17.	powiat sławieński	57570	57557	57396	57353
18.	powiat szczecinecki	77276	77664	77730	77669
19.	powiat świdwiński	48816	48310	47894	47421
20.	powiat wałecki	54615	54267	53914	53524
21.	powiat m. Koszalin	107693	106358	104191	101357
<b>22.</b>	<b>Razem ludność województwa</b>	<b>1 692.838</b>	<b>1 688 182</b>	<b>1 678621</b>	<b>1 665099</b>

\* dane GUS 2007

## 1.2. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.

Przygotowując prognozy zmian strumieni odpadów posłużono się wskaźnikami prognostycznymi zamieszczonymi w Kpgo 2010:

1. **liniowy wskaźnik wzrostu ilości wytwarzanych odpadów komunalnych** **wzrastający o 1% rocznie**, który w odniesieniu do mieszkańców województwa, przy rzeczywistym wskaźniku odnotowanym w 2006r. na poziomie 299 kg/mieszkańca/rok (GUS 2007) będzie wynosił:

- 311 kg/mieszk./rok w roku 2010 (+4% w stosunku do roku 2006),
- 323 kg/mieszk./rok w roku 2014 (+4% w stosunku do roku 2010),
- 336 kg/mieszk./rok w roku 2018 (+4% w stosunku do roku 2014),

w rozbiciu na ludność miejską i wiejską województwa przy rzeczywistym wskaźniku z roku 2006 r. – 371 kg/mieszk./rok (miasto), 140 kg/mieszk./rok (wieś) (GUS 2007) będzie on wynosił:

- 2010 – 386 kg/mieszk./rok (miasto), 146 kg/mieszk./rok (wieś),
- 2014 – 401 kg/mieszk./rok (miasto), 151 kg/mieszk./rok (wieś),
- 2018 – 417 kg/mieszk./rok (miasto), 157 kg/mieszk./rok (wieś),

2. **wskaźnik wzrostu poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2%** ( w stosunku do całości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie ), **do 10% w 2010 r., 15% w 2014 r. i 20% w 2018 r.**, co spowoduje zmiany ilości odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość wysegregowanych: papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metal.

**3. wskaźnik redukcji poziomu składowania odpadów wytwarzanych z obecnego 95% w 2006 r. (GUS 2007) do poziomu:**

- 2010 – 90% odpadów wytwarzanych,
- 2014 – 85% odpadów wytwarzanych,
- 2018 – 80% odpadów wytwarzanych.

W tabeli 40 przedstawiono prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Zakładany jest stały, systematyczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów, związany ze zwiększaniem się ilości wytwarzanych przez jednego mieszkańca. Z uwagi na zakładany rozwój gospodarowania odpadami w ramach utworzonych międzygminnych zakładów gospodarowania odpadami oraz oddania do użytku po roku 2012 dwóch instalacji do termicznego przekształcania odpadów jak również, dalszy rozwój systemów segregacji odpadów u źródła, stałemu zmniejszaniu ulegać będzie ilość odpadów składowanych. Konieczność przewożenia odpadów na większe odległości do powstających zzo będzie dodatkowym czynnikiem wymuszającym segregację odpadów w miejscu ich wytworzenia.

Tab. 40 Prognozy zmian w zakresie wytwarzania odpadów komunalnych na obszarze województwa zachodniopomorskiego

Lp.	Nazwa powiatu	Wytwarzanie odpadów komunalnych (Mg)			
		ROK BAZOWY	PROGNOZY		
		2006 (GUS 2007)	2010	2014	2018
1.	powiat choszczeński	12528,3	12872,4	13447,0	13975,6
2.	powiat goleniowski	20799,9	21515,9	22624,8	23636,9
3.	powiat gryficki	15690	15974,6	16651,9	17229,3
4.	powiat gryfiński	20414,8	21100,3	22185,8	23093,0
5.	powiat kamieński	12460,3	12134,2	12690,0	13207,0
6.	powiat myśliborski	18658,4	19039,4	19693,4	20281,3
7.	powiat policki	17260,6	17950,1	19064,1	20034,3
8.	powiat pyrzycki	9478,7	9617,7	10010,1	10321,0
9.	powiat stargardzki	35098,8	36402,2	37752,6	38841,9
10.	powiat łobeski	9979,5	10181,7	10600,0	10976,6
11.	m. Szczecin	151764,0	156656,2	159028,2	160430,7
12.	m. Świnoujście	15143,8	15328,4	15443,7	15510,7
13.	powiat białogardzki	13720,8	14123,5	14715,0	15217,0
14.	powiat drawski	16412,3	16969,5	17675,2	18349,0
15.	powiat kołobrzeski	21004,6	21621,2	22577,3	23374,3
16.	powiat koszaliński	12223,9	12660,1	13577,5	14332,1
17.	powiat sławieński	14433,8	14758,2	15336,8	15833,3
18.	powiat szczecinecki	22119,4	22879,9	23868,2	24754,4
19.	powiat świdwiński	12414,2	12665,5	13102,2	13451,6

20.	powiat wałecki	15305,8	15674,9	16231,0	16708,4
21.	m. Koszalin	39954,1	41054,2	41780,6	42265,9
<b>22.</b>	<b>Razem w województwie</b>	<b>506866,0</b>	<b>521180,1</b>	<b>538055,4</b>	<b>551824,3</b>

Tab. 41 Prognoza zmian w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie zachodniopomorskim do 2018 roku.

Lp.	Prognozy zmian w zakresie	ilości odpadów w poszczególnych latach [Mg]				
		ROK	PROGNOZY			
		2006	2010	2013	2014	2018
1.	Ogólna masa odpadów komunalnych wytworzonych w województwie	506866,0 <i>(dane GUS 2007)</i>	521180,1	533836,6	538055,4	551824,3
2.	selektywnego zbierania odpadów	10136,2	52502,4	74122,4	81329,1	111894,6
3.	dopuszczalny poziomów składowania zmieszanych odpadów komunalnych	481522,7	472521,8	460434,1	460865,1	447578,4
4.	odpadów wytwarzanych przez turystów*	7566,0	7839,5	8044,6	8112,9	8477,6
5.	całkowita ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**	279100	312500	355600	357371,4	364457
6.	dopuszczalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji***	205700	157400	104900	100332	82490
7.	planowanego odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.	73400	155100	250700	274600	281967
8.	ilości odpadów do zagospodarowania poza składowaniem ****	108879,5	259720,4	398225	436637,4	504226,5

9.	strumienia odpadów komunalnych do zagospodarowania wraz ze składowaniem bez odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	301166,0	363780,0	428936,6	437723,4	469334,3
----	---	----------	----------	----------	----------	----------

\*wg wskaźnika 0,83kg odpadów/turystę/dzień w 2006 r. przyjęto w następnych latach stałe wykorzystanie miejsc noclegowych w skali roku

\*\*wg Krajowej strategii ograniczania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji-wypełn.art.5 dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów ( Dz. Urz. L 182 z 16.07.1999 str.1

\*\*\* w stosunku do bazowej ilości wytworzonych w 1995 roku wynoszącej: 209,9tyś [Mg]

\*\*\*\* odpady zebrane selektywnie i ulegające biodegradacji poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem oraz ZOK do zagospodarowania poza składowaniem

Analizując tabelę 41 w zakresie prognoz gospodarowania odpadami nasuwa się wniosek, iż w przypadku wykonania zakładanych prognoz selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych z grupy 1501 i poddania strumienia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem, będzie można, przy planowanych terminach uruchomienia zakładów zagospodarowania odpadów na przełomie lat 2010-2013 oraz zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych w latach 2010-2015, osiągnąć zakładane wskaźniki dotyczące ilości unieszkodliwianych odpadów komunalnych poprzez składowanie. Tym samym będzie można szybciej przystąpić do procesów zamykania niewykorzystanych składowisk odpadów w każdym z regionów gospodarowania odpadami. Realne więc będzie utrzymanie w województwie łącznie 15 składowisk odpadów komunalnych po roku 2015.

Tab. 42 Prognoza strumieni odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2006-2020 [tys. Mg,] uwzględniająca także zagospodarowanie opakowań wielomateriałowych na bazie papieru.

Lp.	Strumienie odpadów komunalnych	ilości w poszczególnych latach [Mg]			
		ROK	PROGNOZY		
		2006	2010	2013	2020
1.	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	133900	139900	141400	146400
2.	odpady „zielone”	16200	17600	18700	19800
3.	papier i tektura (nieopakowaniowe)	45000	47200	47700	50300
4.	opakowania z papieru i tektury	84000	107700	147800	151500
5.	opakowania wielomateriałowe na bazie papieru	9400	12100	16600	17200
	<b>Razem</b>	<b>288500</b>	<b>324500</b>	<b>372200</b>	<b>385200</b>

\* opracowanie własne: źródło danych Krajowa strategia ograniczania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji opracowanie Min. Środowiska

Osiągnięcie założonego w planie zmniejszenia poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji, w obecnej sytuacji rynkowej, będzie wymagało podniesienia efektywności zbierania odpadów komunalnych w aspekcie poniesienia dodatkowych kosztów w celu rozdzielania strumieni wytwarzanych odpadów komunalnych na frakcje suchą i moką. Sposób selektywnego ich zbierania zależeć będzie od kosztów funkcjonowania systemu, opartego o nowo wybudowane zakłady zagospodarowania odpadów w poszczególnych regionach. Ponadto należy wzbogacić strumień odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przed ich przetworzeniem o selektywnie zbierane odpady opakowaniowe wytwarzane na bazie papieru.

## **2. ODPADY NIEBEZPIECZNE.**

W ubiegłych latach poziom wytworzonych odpadów niebezpiecznych ulegał znacznym wahaniom (między 53 tys. Mg w roku 2003, a 63 tys. Mg w roku 2005). W grupie nowo wytworzonych odpadów niebezpiecznych największy udział będą miały odpady powstające podczas likwidacji mogiłników oraz będące efektem realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest, jak również odpady paliwa raketowego, magazynowane w obiektach powojaskowych.

### **2.1. ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB.**

Z uwagi na konieczność całkowitego usunięcia urządzeń zawierających PCB do roku 2010 przewidywany jest wzrost ilości odpadów z tej grupy, zwłaszcza bezpośrednio przed data graniczną.

### **2.2. OLEJE ODPADOWE.**

Szacuje się wzrost ilości odpadów z tej grupy na poziomie 1% rocznie (Kpgo 2010).

### **2.3. ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY.**

Szacuje się nieznaczny wzrost wytwarzania tej grupy odpadów z uwagi, m.in. na wciąż niższy stopień użycia baterii pierwotnych w porównaniu z Europą Zachodnią,

### **2.4. ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE.**

Z uwagi na przemiany demograficzne oraz przyrost ilości porad medycznych szacuje się 1% roczny przyrost ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych (wg Kpgo 2010). Jednakże z uwagi na bliskie położenie Szczecina przy granicy z Niemcami można założyć, że w samym Szczecinie wzrost ten będzie większy i szacuje się go na 3-5% w skali roku.

### **2.5. POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI.**

Przyjmuje się 5% roczny (wg Kpgo 2010) wzrost ilości zbieranych odpadów o kodach: 160104\* i 160106 przyjmując za bazowy rok 2006, w którym zebrano łącznie 5 079,727 Mg. Z uwagi na przygraniczne położenie województwa i wciąż dużą ilość sprowadzanych pojazdów używanych, wskaźnik ten w województwie może ulec zwiększeniu. W roku 2007 punkty zbierania i stacje demontażu przyjęły łącznie 6 088,053 Mg pojazdów samochodowych nienadających się do dalszej eksploatacji, co daje prawie 20% wskaźnik wzrostu ilości zebranych pojazdów.

### **2.6. ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY.**

Przyjmuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów tej grupy na poziomie 3% rocznie (Kpgo 2010). Od 2008 roku przyjmuje się osiągnięcie poziomu zbierania wynoszącego minimum 4 kg/mieszkańca/rok (tab. 43).

Tab. 43 Prognozowany konieczny poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego od roku 2008 według wskaźników Kpgo 2010

Lp.	Nazwa powiatu	Liczba ludności	Prognozowany minimalny poziom zbierania od 2008 r. (Mg/rok) – zgodnie z założeniem Kpgo 2010 – min. 4 kg/mieszkańca/rok
		2006	
1.	powiat choszczeński	50020	200,1
2.	powiat goleniowski	78918	315,7
3.	powiat gryficki	60834	243,3
4.	powiat gryfiński	83037	332,1
5.	powiat kamieński	47599	190,4
6.	powiat myśliborski	67340	269,4
7.	powiat policki	64785	259,1
8.	powiat pyrzycki	39958	159,8
9.	powiat stargardzki	119393	477,6
10.	powiat łobeski	38233	152,9
11.	powiat m. Szczecin	409068	1636,3
12.	powiat m. Świnoujście	40819	163,3
13.	powiat białogardzki	48319	193,3
14.	powiat drawski	58123	232,5
15.	powiat kołobrzeski	76217	304,9
16.	powiat koszaliński	64205	256,8
17.	powiat sławieński	57570	230,3
18.	powiat szczecinecki	77276	309,1
19.	powiat świdwiński	48816	195,3
20.	powiat wałecki	54615	218,5
21.	powiat m. Koszalin	107693	430,8
22.	<b>Razem ludność województwa</b>	<b>1 692.838</b>	<b>6771,5</b>

Opierając się na zakładanym w Kpgo 2010 wskaźniku zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na poziomie 4 kg/mieszkańca/rok w obszarze województwa zachodniopomorskiego, konieczne staje się zebranie go w ilości bliskiej 6 800 Mg rocznie. Z zasobów bazy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynika, że liczba podmiotów prowadzących zbieranie takiego sprzętu na terenie województwa wynosi 255.

## 2.7. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST.

Przewidywana ilość (masa) odpadów wynikająca z usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa, zgodnie z założeniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (program przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14.05.2002) będzie wynosić co najmniej:

- w latach 2003-2012 – 103 000 Mg,
- w latach 2013-2022 – 375 000 Mg,
- w latach 2023-2032 – 375 000 Mg,

Wobec już unieszkodliwionych na koniec roku 2007 - 19500 Mg odpadów azbestowych i przyjętych założeń unieszkodliwiania corocznie 35 000 Mg odpadów zawierających azbest, należy przewidzieć w każdym z zakładów zagospodarowania odpadów wydzieloną kwatere o pojemności, co najmniej 150 000 Mg przyjmującą do unieszkodliwienia w ciągu roku do 7 000 Mg odpadów azbestowych lub wyznaczyć jedno centralne składowisko dla odpadów z całego województwa.

## **2.8. PRZETERMINOWANE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN.**

Przewiduje się likwidację wszystkich mogilników zawierających pestycydy do końca 2010 roku. Do oszacowania ilości posłużono się danymi pochodzącymi z ankiet wypełnionych przez właścicieli mogilników w 2006 r. Z danych tych wynika, że na terenie województwa może znajdować się 452 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Ponieważ dane te podano w różnych jednostkach (Mg lub m<sup>3</sup>), niemożliwe jest więc podanie rzeczywistej ilości odpadów przeznaczonych do likwidacji zgromadzonych w każdym z mogilników. Wobec tego szacuje się (z 50% rezerwą), że do usunięcia pozostało około 680 Mg odpadów pestycydowych o kodzie 020108\* .

### **2.8.1. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2006-2010 ZWIĄZANYCH Z USUWANIEM MOGILNIKÓW.**

**2008 r.** – wydawanie decyzji na rozbiórkę obiektu zagrażającego środowisku i rozpoczęcie procesów usuwania odpadów niebezpiecznych (zalegających w mogilnikach),

**2009 r.** – zabezpieczenie finansowania likwidacji 6 mogilników zagrażających bezpośrednio środowisku, w szczególności istniejącym zasobom wodnym województwa,

**2010 r.** – likwidacja pozostałych 21 mogilników i kończenie prac rekultywacyjnych w celu wykonania zaleceń Kpgo 2010.

## **3. POZOSTAŁE ODPADY.**

### **3.1. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.**

Według Kpgo 2010 ilość osadów ściekowych będzie rosła w następującym tempie:

- do 2010 – 1,2% rocznie,
- po 2010 - 2,5% rocznie,

Prognoza wytwarzania osadów ściekowych bazując na danych z roku 2006 przedstawiałaby się następująco (w przeliczeniu na suchą masę):

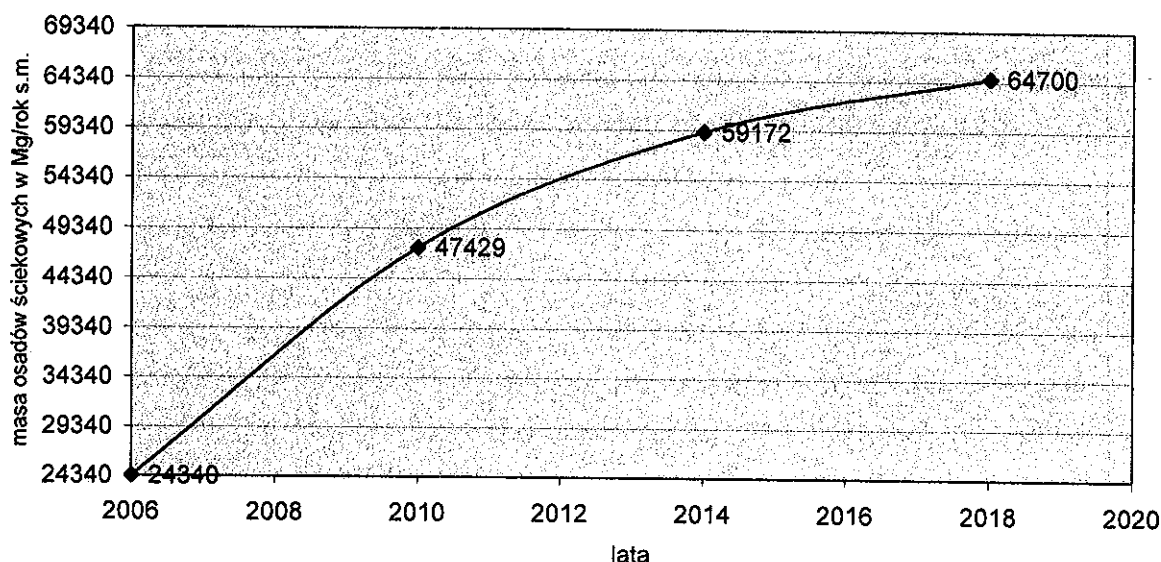
- 2006 - 24 340 Mg s.m.,
- 2010 – 26 429 Mg s.m.,
- 2014 – 29 172 Mg s.m.,
- 2018 – 32 200 Mg s.m.

Powyższe prognozy nie ujmują wytworzenia od 2010 roku osadów ścieków komunalnych, powstających w oczyszczalni ścieków Pomorzany i Zdroje. W ramach projektowanego systemu przeróbki osadów ściekowych w Szczecinie powstaną trzy instalacje do suszenia osadów ściekowych o przepustowości:

- dla oczyszczalni ścieków „Pomorzany” I etap - 35 Mg s.m./d,
- dla oczyszczalni ścieków „Pomorzany” II etap - 35 Mg s.m./d,
- dla oczyszczalni ścieków „Zdroje” - 29 Mg s.m./d.

W wyniku suszenia powstanie osad ściekowy o zawartości suchej masy nie mniejszej niż 90%, który w dalszej kolejności ulegnie spaleniu w instalacji zlokalizowanej na terenie oczyszczalni „Pomorzany”. W związku z powyższym szacuje się, w przeliczeniu na suchą masę osadów, że obydwie oczyszczalnie wytworzą w 2010 r. - 21 000 Mg s.m.; w 2014 r.-30 000 Mg s.m. i 2018 r. -32 500 Mg s.m. komunalnych osadów ściekowych. Nie mniej jednak można założyć, że ze względu na popyt na osady ścieków komunalnych przeznaczone do rekultywacji składowisk

odpadów, zbyt znajdą osady ustabilizowane o zawartości około 40% suchej masy. Przewiduje się taki sposób zagospodarowania osadów do końca roku 2013 t.j. do czasu uruchomienia zakładów zagospodarowania odpadów zlokalizowanych w wyznaczonych w planie rejonach.



RYC. 14 PROGNOZA WYTWARZANIA KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM NA LATA 2010-2018

### 3.2. ODPADY ZAWIERAJĄCE SUBSTANCJE ZUBOŻAJĄCE WARSTWĘ OZONOWĄ.

Prognozuje się, że nadal sprzęt i urządzenia zawierające czynniki chłodnicze zubożające warstwę ozonową będą w większym stopniu niż dotychczas zbierane przez podmioty wykonujące serwisowanie tych urządzeń. Wobec tego prognozuje się, że w latach 2009-2012 nastąpi dalszy stopniowy wzrost ilości wytwarzanych odpadów o kodzie 160211\* w ilości około 3% rocznie.

### 3.3. OPAKOWANIA I ODPADY OPAKOWANIOWE.

W 2006 roku na rynek przedsiębiorcy wprowadzili 109 845 165 [kg] opakowań, przy czym 109 963 520 [kg] odpadów opakowaniowych faktycznie poddano recyklingowi. W związku z systematycznym wzrostem poziomu segregacji odpadów ilość składowanych odpadów tej grupy powinna ulegać zmniejszeniu. Jednocześnie można założyć, że ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych będzie rosła zgodnie z prognozami zawartymi w Kpgo 2010 (tab. 44).

Tab. 44 Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych wprowadzonych na rynek do 2018 r.\*

Lp.	Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych do 2018 r. tys. [Mg]		
		2010 r.	2014 r.	2018 r.
1.	papier i tektura	1942	2076	2170
2.	szkło	1347	1390	1415
3.	tworzywa sztuczne	741	767	781
4.	wielomateriałowe	216	224	231
5.	blacha stalowa	170	173	176
6.	aluminium	49	50	50
7.	drewno i naturalne	552	563	569
<b>8.</b>	<b>Razem</b>	<b>5017</b>	<b>5243</b>	<b>5392</b>

\* dane wg Kpgo 2010

Przyjmuje się, że ilość odpadów opakowaniowych będzie rosła w województwie w następującym tempie w stosunku do odpadów wytworzonych w 2006 roku :

- do 2014 - 1,1 % rocznie,

- po 2014 - 0,7 % rocznie.

Wynika to w głównej mierze z założeń zawartych w Kpgo 2010, iż w latach 2007-2018 nie będzie znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Ponadto oczekuje się wiele pozytywnych zmian w zakresie zwiększenia wielokrotności wykorzystania wprowadzonych już do obrotu opakowań.

Tab. 45 Wytworzone odpady opakowaniowe w 2006 roku \*

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg]
1.	150101	opakowania z papieru i tektury	19735,9
2.	150102	opakowania z tworzyw sztucznych	2524,0
3.	150103	opakowania z drewna	1564,8
4.	150104	opakowania z metali	1466,9
5.	150105	opakowania wielomateriałowe	58,7
6.	150106	zmieszane odpady opakowaniowe	91,9
7.	150107	opakowania ze szkła	508,8
8.	150109	opakowania z tekstyliów	114,0
<b>9.</b>	<b>Razem</b>		<b>26065,0</b>

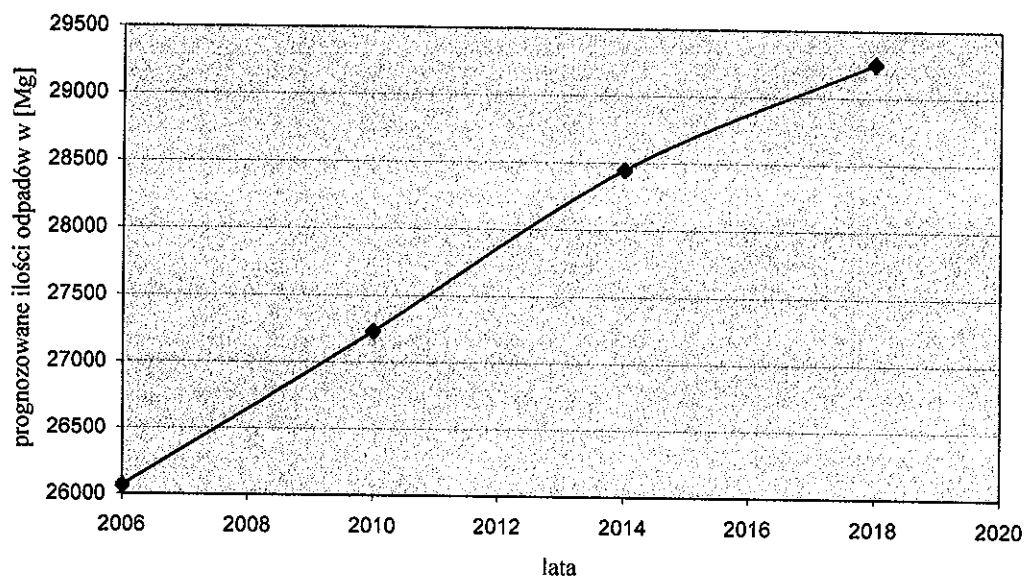
\* dane WSO 2006

W związku z powyższym, przewidywane są następujące ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych w województwie zachodniopomorskim:

2010 r. – 27231 Mg

2014 r. – 28449 Mg

2018 r. – 29254 Mg



RYC. 15 PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH  
W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

#### 4. PROGNOZY WYTWARZANIA IŁOŚCI ODPADÓW Z SEKTORA GOSPODARCZEGO DO 2018 ROKU.

Wśród odpadów z sektora gospodarczego przewiduje się, zgodnie z założeniami Kpgo 2010 i obecną sytuacją rynkową wzrost ilości wytwarzanych odpadów w następujących grupach:

**07-** odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej;

**08-** odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich;

**10-** odpady z procesów termicznych;

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

Spadek ilości wytwarzanych odpadów prognozuje się w grupach:

**02-** odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;

**03-** odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;

**06-** odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej;

**11-** odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych.

Prognozowane ilości na podstawie wskaźników zmian zawartych w Kpgo 2010 przedstawiono w tabeli 46.

Tab. 46 Prognozy zmian ilości odpadów w latach 2010-2018 [tys. Mg]

Lp	GRUPA ODPADÓW	OPIS GRUPY	ROK BAZOWY 2006	2010	2014	2018	Wskaźnik prognozy zmian Kpgo 2010 [%]
				PROGNOZA			
1.	01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobyciu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	3,4	3,4	3,4	3,4	0%
2.	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	810,4	769,9	729,4	688,8	-5%
3.	03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	512,8	497,4	482,0	466,6	-3%
4.	06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	3199,3	3007,3	2815,4	2623,4	-6%
5.	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2,5	2,8	3,0	3,3	10%
6.	08	Odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,3	0,4	0,4	0,5	20%

Lp.	GRUPA ODPADÓW	OPIS GRUPY	ROK BAZOWY 2006	2010	2014	2018	Wskaźnik prognozy zmian Kpgo 2010 [%]
				PROGNOZA			
7.	10	Odpady z procesów termicznych	821,3	870,6	919,9	969,1	6%
8.	11	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych*	44,3	62,0	79,7	97,5	40%
9.	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłe paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12,19)	5,0	5,0	5,0	5,0	0%
10.	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	8,8	8,8	8,8	8,8	0%
11.	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	71,6	71,6	71,6	71,6	0%
12.	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1484,9	1930,4	2375,8	2821,3	30%
13.		Odpady nieujęte w innych grupach	10,1	10,1	10,1	10,1	0%
14.		<b>Razem</b>	<b>6974,7</b>	<b>7239,6</b>	<b>7504,5</b>	<b>7769,4</b>	-

\* ze względu na restrukturyzację przemysłu stoczniowego nie przewiduje się wzrostu wskaźnika do 40% a raczej jego spadek do roku 2018 średnio 20% rocznie.

Analizując prognozowane wskaźniki zmian w poszczególnych grupach odpadów należy założyć w niektórych gałęziach przemysłu zmiany profilu produkcji, które uzależnione są od panującej koniunktury gospodarczej w kraju i poza jego granicami. Zmienność ta wywierać będzie znaczny wpływ na wielkość i rodzaj wytwarzanych odpadów. Ilość odpadów wytwarzanych w sektorze związanym z gospodarką rolno-spożywczą będzie miała raczej tendencję spadkową, jeżeli nie nastąpi na rynku wzrost zainteresowania uprawami roślin wykorzystywanych w przemyśle energetycznym i paliwowym. W sektorze przemysłowym szacuje się kilkuprocentowy wzrost ilości wytwarzanych odpadów, co będzie wynikiem niewielkiego wzrostu produkcji głównie w branży metalowej oraz sektorze przetwórczym chemii organicznej i powolnym wzroście produkcji w sektorze przemysłu drzewnego.

## **ROZDZIAŁ IV. CELE DZIAŁAŃ ORAZ KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ ZMIERZAJĄCE DO REALIZACJI CELÓW I POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.**

Wymienione poniżej cele, oraz działania są w pełni zgodne z zapisami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 (Kpgo 2010) i zapewnią ochronę środowiska, zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego i bezpieczeństwa ekologicznego województwa.

Osiągnięcie ww. celów nadrzędnych będzie możliwe poprzez zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczanie ich właściwości niebezpiecznych, a w następnej kolejności wykorzystywanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku, gdy odpadów nie będzie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie.

### **1. CELE GŁÓWNE (przyjęte w Kpgo 2010 do realizacji przez województwa w planach gospodarki odpadami):**

1. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
2. Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji.
3. Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających przepisów prawa.
4. Zwalczanie nielegalnego składowania odpadów.

### **2. CELE SZCZEGÓŁOWE (zgodne z celami zawartymi w Kpgo 2010, z uwzględnieniem regionalnych problemów).**

### **3. GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI (wynikające z Kpgo 2010):**

1. Zbudowanie zamkniętego (kompletnego) systemu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem recyklingu wewnętrznego i wykorzystania odpadów, jako surowców wtórnych w ramach województwa i poza nim.
2. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.
3. Wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
5. Weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich eksploatacją, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa.
6. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
7. Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

### **3.1. ODPADY KOMUNALNE.**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2009 r.
2. Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Kpgo 2010, najpóźniej do końca 2010r.
3. Redukcja strumienia składowanych odpadów komunalnych do poziomu 90% odpadów wytwarzanych w 2010 r.
4. Selektywne zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, ( mebli i innych dużych odpadów ), budowlanych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.
5. Dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów komunalnych do wymogów prawa z jednoczesnym zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów niespełniających wymagań ochrony środowiska, w ramach utworzonych zakładów zagospodarowania odpadów.
6. Rozbudowa istniejących lub budowa nowych zakładów zagospodarowania odpadów w wyznaczonych w planie regionach.
7. Edukacja ekologiczna mieszkańców miast i gmin województwa.

#### **Cele długookresowe na lata 2013 – 2020**

1. Dokończenie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych Zakładów Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Szczecinie i Koszalinie.
2. Rozwijanie systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych.
3. Kontynuacja edukacji ekologicznej mieszkańców województwa ze szczególnym uwzględnieniem szkół i przedszkoli.
5. Redukcja strumienia składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% odpadów wytwarzanych w 2014 r. i 80% wytwarzanych w 2018 roku.

### **ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji.
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2010 r. więcej niż 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
4. Zwiększenie zdolności przetwórczych istniejących instalacji prowadzących odzysk odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
5. Rozbudowa systemu, o nowe jednostki przetwórcze dla odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

#### **Cele długookresowe na lata 2013 – 2020**

1. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
2. Zmniejszanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w 2013 i 2018 roku do :
  - a) nie więcej niż 50% całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku;
  - b) nie więcej niż 35% całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

## **ODPADY NIEBEZPIECZNE W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH**

### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych w tworzonych gminnych punktach zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON) i gminnych punktach zbierania odpadów problemowych (GPZOP).

### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych w ramach gospodarowania odpadami w wyznaczonych w planie rejonach.

## **3.2. ODPADY NIEBEZPIECZNE.**

### **ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Całkowite usunięcie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB do 30 czerwca 2010 r.

### **OLEJE ODPADOWE**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Selektywne zbieranie i odzysk na poziomie, co najmniej 50% , a recyklingu ( rozumianego jako regeneracja ) na poziomie, co najmniej 35%.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych z równoczesnym dążeniem do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

### **ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w celu osiągnięcia poziomu zbierania w wysokości co najmniej 25% masy wprowadzonych do obrotu, a do dnia 26 września 2016 r. w wysokości co najmniej 45%.

### **ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Dostosowanie istniejących spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do obowiązujących wymogów prawa lub ich likwidacja i budowa nowych instalacji.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Uruchomienie wojewódzkich zakładów termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Budowa dwóch lub trzech instalacji unieszkodliwiania odpadów medycznych na drodze termicznej. Lokalizacja inwestycji dostosowana do rejonów obsługi i możliwości wykorzystania produkowanej energii cieplnej.

### **POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Zapewnienie pełnej skuteczności systemu w celu przekazywania wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz odzysku w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Utrzymanie w pełnej skuteczności istniejącego systemu w celu kontynuowania przekazywania wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów.

### **ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Rozbudowa systemu selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu osiągnięcia od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych województwa w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.
2. Budowa nowych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu osiągnięcia w skali województwa założonych poziomów odzysku i recyklingu.

### **ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Sukcesywne usuwanie z gospodarstw domowych i innych obiektów budowlanych, w oparciu o istniejące programy gminne i miejskie, wyrobów zawierających azbest.
2. Stwarzanie możliwości częściowego finansowania przez fundusze ochrony środowiska kosztów związanych z usuwaniem azbestu z otoczenia.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

1. Kontynuowanie usuwania wyrobów zawierających azbest z otoczenia.
2. Budowa w rejonach gospodarowania odpadami na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wydzielonych kwater do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest lub wybudowanie jednego centralnego składowiska.

### **ODPADY ZAWIERAJĄCE SUBSTANCJE NIEBEZPIECZNE**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Likwidacja do końca 2010 roku mogilników i nielegalnych magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin znajdujących się w gospodarstwach rolnych.
2. Zinwentaryzowanie i usunięcie odpadów niebezpiecznych i wybuchowych magazynowanych w obiektach powojсковych z miejsc graniczących z obszarami cennymi przyrodniczo (NATURA 2000).

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania opakowań zawierających substancje niebezpieczne.
2. Usuwanie zinwentaryzowanych odpadów niebezpiecznych i wybuchowych zalegających w likwidowanych obiektach powojсковych, rozlokowanych na obszarze województwa.

### **ODPADY ZAWIERAJĄCE SUBSTANCJE ZUBOŻAJĄCE WARSTWĘ OZONOWĄ**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Prowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców miast i gmin województwa o możliwości legalnego, zgodnego z przepisami pozbywania się sprzętu zawierającego freony.
2. Selektywne zbieranie odpadów zawierających substancje zubażające warstwę ozonową w celu wyeliminowania unieszkodliwiania przez składowanie.

### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

1. Kontynuowanie akcji informacyjnej wśród mieszkańców województwa.
2. Kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów urządzeń zawierających freony w celu osiągnięcia całkowitego odzysku substancji kontrolowanych lub ich mieszanin.

### **3.3. ODPADY POZOSTAŁE.**

#### **ZUŻYTE OPONY**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Selektywne zbieranie i przekazywanie od odzysku i recyklingu zużytych opon w celu osiągnięcia do roku 2010 – 85% odzysku i 15% recyklingu.

##### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Kontynuowanie selektywnego zbierania zużytych opon w celu osiągnięcia do 2018 roku 100% odzysku i 20% recyklingu.

#### **ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW i DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

Rozbudowa systemów selektywnego zbierania tego typu odpadów w oparciu o stacjonarne i mobilne naczepy kontenerowe, w celu osiągnięcia do 2010 roku 50% odzysku.

##### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

Kontynuowanie selektywnego zbierania tego rodzaju odpadów w celu osiągnięcia w 2018 roku 80% odzysku.

#### **KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Wyeliminowanie składowania jako metody unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych.
2. Sukcesywne wdrażanie termicznego unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych wytworzonych przez mieszkańców Szczecina.

##### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

1. Nadzór nad dalszym ograniczaniem składowania jako metody unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych.
2. Kontynuowanie metody termicznego unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych.

#### **ODPADY OPAKOWANIOWE**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

1. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych w celu poddania ich procesom odzysku i recyklingu.
2. Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.
3. Inicjowanie nowych technologii dotyczących wykorzystania odpadów opakowaniowych.

##### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągnięcia przez województwo zakładanych poziomów odzysku i recyklingu.
2. Wzmożenie nadzoru administracyjnego na szczeblu województwa nad procesem gospodarowania odpadami opakowaniowymi.

## **ODPADY Z PRZEMYSŁU**

### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2013**

1. Wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych minimalizujących ilości wytwarzanych odpadów.
2. Odzysk wytworzonych odpadów.
3. Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami u największych wytwórców.
4. Zamykanie i rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych.

### **Cele długookresowe na lata 2013-2020**

1. Kontynuowanie minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów.
2. Wspieranie nowych metod odzysku i unieszkodliwiania nagromadzonych odpadów z przemysłu.
3. Dopuszcza się wybudowanie miejsc składowania odpadów niebezpiecznych

## **4. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM.**

### **4.1 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW.**

#### **4.1.1. INFORMACJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.**

Realizacja planowanej strategii gospodarowania odpadami opartej o wydzielone rejony utworzone z gmin województwa w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków mieszkańców województwa zachodniopomorskiego. Potrzebne zatem jest wskazanie celu, którego realizacja wymusi konieczność wprowadzenia zaproponowanych w planie zmian w życie.

Sukces realizacji planu w dużym stopniu będzie od przeprowadzenia skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej do szerokiego grremium społeczności zachodniopomorskiej. Edukacja ekologiczna powinna więc docierać do wszystkich grup wiekowych i społecznych. W związku z tym, ważne jest znalezienie odpowiedniej formy i środków przekazu tak, by w sposób skuteczny przekazać informację ekologiczną. W zależności od formy i treści przekazu winna być przeprowadzona w sposób systemowy tzn. odpowiedni strumień wiedzy powinien trafić do określonej grupy odbiorców. W obszarze realizacji planu można wyróżnić pięć grup odbiorców:

- ✓ pracowników administracji publicznej ( rządowej i samorządowej);
- ✓ dorosłych mieszkańców miast i wsi województwa;
- ✓ przedsiębiorców uczestniczących w gospodarowaniu odpadami;
- ✓ przedstawicieli prasy i oświaty;
- ✓ dzieci i młodzieży.

Naczelnym i wiodącym celem planu gospodarki odpadami na lata 2009-2012 jest wdrożenie nowoczesnego zrównoważonego ekonomicznie i ekologicznie systemu gospodarowania odpadami wytwarzanymi i zmagazynowanymi. Zaproponowany system zwiększy ilość pozyskiwanych z odpadów surowców materiałowych i energetycznych oraz znacznie zmniejszy ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie.

Przewiduje się w związku z tym, kampanię informacyjną na lata 2009-2011 skierowaną przede wszystkim do gospodarstw domowych – osób dorosłych i dzieci oraz do małych przedsiębiorstw z obszaru województwa zachodniopomorskiego wspieraną przez lokalną prasę radio i telewizję. Tak zaplanowane działania skierowane do społeczeństwa podniosą jego świadomość ekologiczną i doprowadzą do uzyskania akceptacji dla rozwiązań

zaproponowanych w planie.

Po przeprowadzeniu kampanii należy w dalszym ciągu informować rzetelnie społeczeństwo o korzyściach z realizowanego systemu gospodarowania odpadami. Można to prowadzić w formie ulotek, graficznej prezentacji postępów w selektywnym zbieraniu odpadów, postępie w ich sortowaniu czy korzyściach dotyczących termicznego unieszkodliwiania. Należy to robić systematycznie w całym okresie wdrażania systemu.

## 4.2. KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWE DZIAŁANIA ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA ILOŚCI POWSTAWANIA ODPADÓW.

### 4.2.1. DZIAŁANIA W ZAKRESIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.

Tab. 47 Działania w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Prowadzenie kampanii informacyjno edukacyjnej	Województwo, Gmina, Związek Gmin	2009-2020
2.	Kontrola umów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i podmiotów gospodarczych	Wójt, Burmistrz, Prezydent Miasta	2009-2020
3.	Koordinacja działań wdrażania systemu - selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	Województwo, Związek Gmin, Gmina	2009-2020
4.	Egzekucja i nadzór nad wykonaniem decyzji dotyczących dostosowania, zamykania i rekultywacji składowisk odpadów	Marszałek Województwa, Starosta, WIOŚ	2009-2020
5.	Inicjowanie współpracy pomiędzy regionami gospodarowania odpadami na rzecz podniesienia efektywności systemu.	Województwo, Związek Gmin, Gmina	2009-2020
6.	Informowanie społeczności lokalnych o korzyściach przydomowego kompostowania odpadów	Województwo, Związki Gmin, Gmina	2009-2020

7.	Inspirowanie do tworzenia Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych i Problemowych.	Województwo, Powiat, Związek Gmin, Gmina	2009-2020
8.	Wsparcie kadrowe i techniczne jednostek administracji rządowej i samorządowej zajmującej się gospodarką odpadami.	Marszałek Województwa, Starosta, Wójt, Burmistrz, Prezydent Miasta.	2009-2020

#### 4.2.2. DZIAŁANIA W ZAKRESIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.

Tab. 48 Działania w zakresie odpadów niebezpiecznych

Lp.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Współdziałanie w zakresie unieszkodliwienia urządzeń zawierających PCB	Marszałek Województwa, Przedsiębiorca	2009-2010
2.	Współdziałanie przy wdrażaniu systemów zbierania olejów odpadowych od przedsiębiorców i gospodarstw domowych.	Starostwo, Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca	2009-2020
3.	Współdziałanie przy wdrażaniu systemów zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych	Gmina, Związek Gmin, Organizacja Odzysku, Przedsiębiorca	2009-2020
4.	Inicjowanie działań w celu dostosowania istniejących spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do wymogów prawa. Współdziałanie na rzecz budowy nowych zakładów termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.	Marszałek Województwa, Starosta, Gmina WIOŚ	2009-2020

5.	Inicjowanie współpracy pomiędzy regionami gospodarowania odpadami na rzecz podniesienia efektywności systemu zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji.	Województwo Marszałek Województwa, Związek Gmin, Gmina	2009-2020
6.	Współdziałanie na rzecz rozbudowy istniejących i budowy nowych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Województwo, Związki Gmin, Gmina, Przedsiębiorca	2009-2020
7.	Opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenów gmin i miast województwa	Marszałek Województwa, Powiaty, Gminy, Związki Gmin Przedsiębiorcy	2009-2020
8.	Współdziałanie na rzecz bezpiecznego dla zdrowia ludzi i środowiska usuwania odpadów pestycydowych, wybuchowych i niebezpiecznych oraz odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową z obszaru województwa.	Marszałek Województwa, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, WIOŚ, Starosta, Wójt, Burmistrz, Prezydent Miasta.	2009-2020

### 4.2.3. DZIAŁANIA W ZKRESIE ODPADÓW POZOSTAŁYCH.

Tab. 49 Działania w zakresie odpadów pozostałych

Lp.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Współdziałanie w zakresie pozyskiwania zużytych opon z gospodarstw domowych	Gmina, Związek Gmin Przedsiębiorca	2009-2014
2.	Współdziałanie przy wdrażaniu systemów pozyskiwania odpadów z budowy remontów i demontażu obiektów budowlanych.	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca	2009-2018
3.	Współdziałanie przy wdrażaniu termicznego przekształcania osadów ściekowych	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca Zarządzający oczyszczalnią	2009-2020
4.	Inicjowanie akcji informacyjno edukacyjnych dotyczących selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych	Marszałek Województwa, Starosta, Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca, Organizacja Odzysku	2009-2014
5.	Egzekucja i nadzór nad wykonywaniem decyzji dotyczących zamykania i rekultywacji składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.	Marszałek Województwa, Województwo Związek Gmin, Gmina, Przedsiębiorca	2009-2020

#### **4.3. PLANOWANE DZIAŁANIA REDUKUJĄCE ILOŚĆ ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZAWARTYCH W ODPADACH KOMUNALNYCH KIEROWANYCH NA SKŁADOWISKA.**

Ustawa o odpadach nakłada zapisem art. 16a obowiązkowe zadania własne gmin w zakresie gospodarki odpadami w tym również, odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji. Gminy muszą w związku z tym, zapewnić warunki ograniczenia masy tych odpadów kierowanych do składowania :

- do dnia 31 grudnia 2010 r. do nie więcej niż 75 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, tj. nie więcej niż 157 425 Mg;

- do dnia 31 grudnia 2013 r. do nie więcej niż 50 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, tj. nie więcej niż 104 950 Mg;

- do dnia 31 grudnia 2020 r. do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, tj. nie więcej niż 73 465 Mg

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Ilość wytwarzanych w 1995 roku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na terenie województwa zachodniopomorskiego wyznaczono na poziomie 209 900 Mg. Ilość ta została ustalona w oparciu o dane z GUS obejmujące: liczbę mieszkańców miast i wsi województwa oraz wskaźnik wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji dla roku 1995 wyrażony w kg/mieszkańca/rok, osobno dla terenów miejskich i wiejskich.

Prognozuje się, że do roku 2011 wskaźniki realnego dochodu pozostaną na poziomie roku 2008, ze względu na sytuację gospodarczą regionu: likwidacja znacznego potencjału wytwórczego przemysłu stocznioowego, maszynowego i papierniczego oraz redukcja wykorzystanych zdolności produkcyjnych przemysłu chemii nieorganicznej i przemysłu drzewnego. W związku z tym, można założyć wariant, który charakteryzował się będzie brakiem realnego wzrostem dochodu mieszkańca województwa i liniowym wskaźnikiem wzrostu ilości wytwarzanych odpadów wzrastającym 1 % rocznie przy niezmiennym składzie morfologicznym odpadów w całym okresie objętym planem.

W związku z powyższym szacunkową ilość odpadów ulegających biodegradacji w skali województwa na lata 2010-2018 ustalić można w oparciu o średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych i prognozowaną ilość odpadów wytworzonych w ww. latach, ustaloną na podstawie prognozowanej liczby mieszkańców województwa.

Tab. 50 Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji ustalona w oparciu o prognozowany skład morfologiczny wytworzonych w latach 2003-2006 odpadów komunalnych i prognozowaną ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Miasto Szczecin [%]	Miasto Koszalin [%]	Gmina Darłowo [%]	prognozowany średni skład [%]	Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzona w [Mg] *			
						2010	2013	2014	2018
1	Odpady spożywcze poch. roślinnego	34,7	36,4	1,9	33,8	176158,9	180436,8	181862,7	186516,6
2	Odpady spożywcze poch. zwierzęcego	2,0	10,8	0,0	4,3	22410,7	22955,0	23136,4	23728,4
3	Papier i tektura	17,7	1,5	6,6	8,6	44821,5	45910,0	46272,8	47456,9
4	Tworzywa sztuczne	16,0	2,7	23,6	14,1				
5	Tekstylia	3,3	2,5	0,0	1,9				
6	Szkło	6,7	5,2	28,2	13,4				
7	Metale	3,1	0,0	15,8	6,3				
8	Pozostałe organiczne	3,9	0,0	0,0	1,3	6775,3	6939,9	6994,7	7173,7
9	Odpady mineralne	2,7	0,0	1,2	1,3				
10	Frakcje poniżej 10 mm	9,9	40,9	22,6	24,5				
11	Opakowania z papieru i tektury**					32719	36860	38241	39151
12	Razem odpady komunalne ulegające biodegradacji					282885,4	293101,7	296507,6	304226,6
13	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do zagospodarowania poza składowaniem					125485,4	188201,7	196175,6	221782,6

\* prognozowane ilości wytworzonych odpadów z tab.40

\*\* dane z MŚ- Krajowa strategia ograniczająca ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji zał. do Uchwały Rady Ministrów Nr 219 (MP z 2003 r. Nr 11, poz. 159)+ prognoza wytwarzania odpadów 150101 w latach 2010-2018

\*\*\* dane morfologiczne pochodzą z lat 2003-2006

Analizując dane zawarte w tab. 50 stwierdzić należy, że wg prognoz wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji w województwie zachodniopomorskim już w 2010 roku zostanie przekroczony limit dopuszczenia tego rodzaju odpadów do składowania o około 125 485 Mg, natomiast w 2013 o około 188 202 Mg, a wg szacunków w 2018 o około 221 783 Mg. W celu osiągnięcia założonych limitów składowania dla tej masy odpadów i

uniknięcia tym samym płatności kar za przekroczenie przyjętych limitów, istnieje konieczność poddania ich odzyskowi w odpowiednich instalacjach. W perspektywie do roku 2013 należy podjąć takie działania inwestycyjno-organizacyjne, aby spełnić następny wymóg pojawiający się w 2020 roku tzn. zapewnić odzysk co najmniej 65 % odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w roku bazowym 1995, czyli do unieszkodliwienia metodą D5 będzie można przeznaczyć tylko maksymalnie 35% wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 roku to znaczy 73465 Mg odpadów.

Biorąc pod uwagę skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych przez mieszkańców miast i gmin województwa zasadnicza różnica w ich składzie istnieje w strumieniu odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego. Mieszkańcy miast nie zagospodarują ich we własnym zakresie tak, jak mieszkańcy obszarów wiejskich, dlatego też należy uznać jako priorytetowe działanie dla przyszłych zakładów zagospodarowania odpadów, stworzenie i wdrożenie selektywnego zbierania i odbioru odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych mieszkańców miast. Odzysk tych odpadów będzie następował w przydomowych kompostowniach i w kompostowniach funkcjonujących w ramach zakładów zagospodarowania odpadów o wydajnościach zapewniających osiągnięcie zakładanych poziomów składowania.

Innym planowanym rozwiązaniem będzie wybudowanie, poza zakładami zagospodarowania odpadów, jednego w skali województwa zakładu biotechnologicznego przetwarzającego tego typu odpadów łącznie z odpadami z grupy 02 w celu wytworzenia np. bioetanolu.

Tab.51 Działania w zakresie odpadów ulegających biodegradacji przewidziane do realizacji na lata 2009-2020

p.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Inicjowanie akcji informacyjno edukacyjnych dotyczących selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji	Województwo, Gmina, Związek Gmin Przedsiębiorca	2009-2020
2.	Wdrożenie efektywnych systemów zbierania i zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji.	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca	2009-2019
3.	Współdziałanie przy budowie sieci kompostowni w ramach wydzielonych rejonów działania Zakładów Zagospodarowania Odpadów.	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca	2009-2019

4.	Budowa zakładu biotechnologicznego przetwarzania odpadów poubojowych, zielonych i gnojowicy.	Gmina, Przedsiębiorca	2009-2014
----	--	-----------------------	-----------

#### 4.4. PLANOWANE DZIAŁANIA UNIESZKODLIWIENIA, DEKONTAMINACJI PCB ORAZ UNIESZKODLIWIENIA URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH PCB.

Działania zmierzające do całkowitego usunięcia PCB z obszaru województwa zachodniopomorskiego przewidziane do realizacji na lata 2009-2010 będą w większości dotyczyły urządzeń elektro-energetycznych zawierających jako ciecz roboczą PCB.

Tab. 52 Działania przewidziane do realizacji w zakresie wyeliminowania PCB ze środowiska do 30 czerwca 2010 r.

Lp.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Kontynuacja przejętych działań wojewody w zakresie akcji informacyjnych skierowanych do przedsiębiorców stosujących urządzenia zawierające PCB.	Marszałek Województwa, Gmina, Przedsiębiorca	2009-2010
2.	Współdziałanie w zakresie prowadzenia przez przedsiębiorców usuwania PCB ze środowiska.	Marszałek Województwa, Gmin, Przedsiębiorca	2009-2010
3.	Unieszkodliwianie lub dekontaminacja urządzeń lub instalacji zawierających PCB.	Przedsiębiorca	2009-2010
4.	Monitorowanie procesu usuwania PCB ze środowiska.	Marszałek Województwa, Gmina, Przedsiębiorca	2009-2010

#### 4.5. PLANOWANE DZIAŁANIA UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.

Odpady zawierające azbest w większości przypadków, pochodzą z rozbiórek i remontów zużytych obiektów budowlanych oraz wymiany poszyc dachowych i płyt elewacyjnych obiektów infrastruktury budowlanej w województwie. W mniejszym przypadku z rur ciśnieniowych infrastruktury wodociągowej. Szacuje się, że na terenie województwa zachodniopomorskiego wyrobów zawierających azbest może być około 800 tys. Mg, z tego około 5% stanowią rury azbestowo-cementowe zalegające pod ziemią, niekiedy na

głębokości poniżej 2m. Posiadane obecnie zdolności unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest są niewystarczające i w ramach utworzonych obszarów gospodarowania odpadami muszą powstać nowe możliwości ich unieszkodliwiania. Procedury i wymagania formalno-prawne niezbędne przy usuwaniu azbestu określają przepisy prawne, a także przyjęty w 2002 r. przez Radę Ministrów „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” na lata 2002 – 2032. Program obejmuje działania polegające na całkowitym wyeliminowaniu ze stosowania wszystkich wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwieniu go do końca 2032 r. Według programu do końca 2018 r. usunięte powinno zostać ok. 60 % tej ilości, a więc do tego roku wytworzonych zostanie ok. 400 000 Mg odpadów zawierających azbest.

Na terenie województwa znajdują się obecnie 2 składowiska czynne, na których wydzielone są kwatery przeznaczone do składowania azbestu o łącznej możliwości unieszkodliwiania metodą D5 około 25 000 Mg odpadów zawierających azbest, co stanowi około 3 % całkowitej szacowanej ilości wyrobów zawierających azbest. Ilość tę należy uznać w chwili obecnej za niewystarczającą do całkowitego unieszkodliwiania odpadów azbestowych, w związku z tym zdolności unieszkodliwiania należałoby zwiększyć w przyszłości do poziomu co najmniej 35 tys. Mg rocznie i wyznaczyć w ramach rejonów gospodarowania odpadami nowe miejsca do unieszkodliwiania odpadów azbestowych lub ewentualnie stworzyć jedno składowisko centralne w celu unieszkodliwiania na nim wszystkich odpadów zawierających azbest.

Tab. 53 Działania przewidziane do realizacji w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest do 2020 r.

Lp.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Kontynuacja przejętych działań wojewody w zakresie akcji informacyjnej skierowanej do posiadaczy wyrobów zawierających azbest.	Marszałek Województwa, Gmina, Związek Gmin	2009-2020
2.	Bieżąca aktualizacja bazy danych dotyczącej wyrobów zawierających azbest.	Marszałek Województwa, Gmin, Przedsiębiorca	2009-2020
3.	Opracowywanie programów oczyszczania gmin, powiatów i województwa z wyrobów zawierających azbest w ramach planów gospodarki odpadami odpowiedniego szczebla.	Marszałek Województwa, Powiat, Gmina, Związek Gmin	2009-2020

Tab. 54 Działania przewidziane do realizacji w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową do 2020 roku

Lp.	Rodzaj i zakres działań	Jednostka administracyjna odpowiedzialna za realizację	Lata realizacji działań
1.	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych skierowanych do posiadaczy wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego.	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorcy	2009-2020
2.	Selektywne zbieranie odpadów zawierających freony w mobilnych i stacjonarnych GPZOP	Gmin, Związek Gmin, Przedsiębiorca	2009-2020
4.	Monitorowanie procesu usuwania wyrobów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową.	Marszałek Województwa, Gmina, Związek Gmin	2009-2010
7.	Rozbudowa istniejących i budowa nowych zdolności przetwórczych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w ramach funkcjonujących Zakładów Gospodarki Odpadami.	Związek Gmin, Przedsiębiorcy	2009-2020

#### 4.7. PLANOWANE DZIAŁANIA DOTYCZĄCE ZAMYKANIA INSTALACJI SŁUŻĄCYCH DO UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW METODĄ D5.

Klasyfikacji dotyczącej daty zaprzestania eksploatacji składowisk zamieszczonych w tabeli 55 dokonano w oparciu o :

- ✓ przewidywaną na koniec 2007 roku pojemność do wykorzystania;
- ✓ daty zakończenia eksploatacji wyznaczonej posiadanymi pozwoleniami i decyzjami;
- ✓ woli zamknięcia składowiska wyrażonej przez zarządzającego;

Tab. 55 Składowiska odpadów komunalnych przewidziane do zamknięcia wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.

Lp.	Nazwa składowiska /położenie	Zarządca składowiska	Status składowiska	Składowiska przewidziane		
				do zamknięcia w latach		do dalszej eksploatacji
				2009	2009-2012	Po 2012
1	Dalsze gm. Myślibórz	„Eko-Mysł” Sp. z o. o. Zakład Utylizacji Odpadów Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	czynne			E
2	Sianów gm. Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	czynne			E
3	Leśno Górne gm. Police	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	czynne			E
4	Leszczyn – Kalina gm. Rymań	Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. Mirowo 14, 78-125 Rymań	czynne			E
5	Łęczycza gm. Stara Dąbrowa	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej ul. Okrzei 6, 73-110 Stargard Szczeciński	czynne			E
6	Smolecin gm. Gryfice	Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Zielona 5, 72-300 Gryfice	czynne			E
7	Stradzewo gm. Choszczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Wolności 26, 73-200 Choszczno	czynne			E
8	Krzywopłaty gm. Karlino	Zakład Składowania i Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o. o., Krzywopłaty 1A 78-230 Karlino	czynne	X		
9	Przytór-Ognica M. Świnoujście	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Świnoujściu ul. Kołtąja 4, 72-600 Świnoujście	czynne		Y	
10	Wardyn Górny gm. Połczyn Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. Wardy Górny 35 78-320 Połczyn Zdrój	czynne			E

Lp.	Nazwa składowiska /położenie	Zarządca składowiska	Status składowiska	Składowiska przewidziane		
				do zamknięcia w latach		do dalszej eksploatacji
				2009	2009-2012	Po 2012
11	Lubiechów Górny gm. Cedynia	Zakład Remontowo Budowlany przy U.M w Cedyni Ul. Obrońców Stalingradu 38 74-520 Cedynia	czynne			E
12	Słajcino gm. Nowogard	Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami CZG R-XXI Plac Wolności 5, 72-200 Nowogard	czynne	X		
13	Trzesieka gm. Szczecinek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Cieślaka 6 C, 78-400 Szczecinek	czynne		Y	
14	Mielenko Drawskie gm. Drawsko Pomorskie	Zakład Usług Komunalnych, ul. Sobieskiego 8, 78-500 Drawsko Pomorskie	czynne			E
15	Włodarka gm. Trzebiatów	Regionalny Zakład Gospodarowania, Odpadami CZG R-XXI Plac Wolności 5, 72-200 Nowogard	czynne	X		
16	Gwiazdowo Gm. Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o., ul. Polanowska 43 76-100 Sławno	czynne			E
17	Komorowo gm. Resko	Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami CZG R-XXI Plac Wolności 5,72-200 Nowogard	czynne			E
18	Borne Sulinowo gm. Borne Sulinowo	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. ul. Lipowa 6, 75-440 Borne Sulinowo	czynne			E
19	Marianowo gm. Marianowo	„Ekomar” Sp. z o. o. ul. Jeziorna 15, 73-121 Marianowo	czynne	X		
20	Mirosławiec gm. Mirosławiec	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „EKO-FIUK” S.C. Jadwiga i Eugeniusz Fiuk Ul. Świerczewskiego 2b 78-320 Połczyn Zdrój	czynne			E
21	Pławienko gm. Bierzwnik	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Wolności 26, 73-200	czynne		Y	

Lp.	Nazwa składowiska /położenie	Zarządca składowiska	Status składowiska	Składowiska przewidziane		
				do zamknięcia w latach		do dalszej eksploatacji
				2009	2009-2012	Po 2012
		Choszczno				
22	Kaliska gm. Chojna	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp.z o.o. ul. Słowiańska 1, 74-500 Chojna	czynne		Y	
23	Krupy-Dąbki gm. Darłowo	Gminny Zakład Użyteczności Publicznej ul. Dąbkowicka 7, 76-156 Dąbki	czynne			E
24	Człopa-Bogdanki gm. Człopa	Z.G.K. Zakład Budżetowy ul. Kolejowa 17 78-630 Człopa	czynne			E
25	Karniewo gm. Pyrzyce	Pyrzyckie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o. ul. Kościuszki 26, 74-200 Pyrzyce	czynne	X		
26	Bylica gm. Postomino	Agencja Mienia Gminnego i Spraw Publicznych w Postominie 76-113 Postomino	czynne		Y	
27	Nowogródek Pomorski gm. Nowogródek Pomorski	Urząd Gminy ul. Mickiewicza 15 74-304 Nowogródek Pomorski	czynne	Z		
28	Niwka gm. Czaplinek	Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Grunwaldzka 2 78-550 Czaplinek	nieeksploatowane	Z		
29	Świdwin II gm. Świdwin	Zakład Usług Komunalnych, ul. Armii Krajowej 21 78-300 Świdwin	czynne		Y	
30	Godowo - Stodulska gm. Maszewo	Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami CZG R-XXI Plac Wolności 5, 72-200 Nowogard	czynne	X		
31	Kukinka gm. Ustronie Morskie	Urząd Gminy ul. Chrobrego 68, 78-111 Ustronie Morskie	czynne		Y	
32	Wałcz II gm. Wałcz	Zakład Gospodarki Komunalnej Al. Zdobyców Wału Pomorskiego 60, 78-600 Wałcz	czynne		Y	
33	Drzesz gm. Trzcińsko Zdrój	Usługi Komunalne, Mieszkaniowe, Transportowe, Handlowe , Cmentarne, Józef Skiba ul. 2 lutego 12, Trzcińsko Zdrój	czynne		Y	
34	Kurzycko gm. Mieszkowice	Zakład Usług Komunalnych, ul. Polna 2, 74-133 Mieszkowice	czynne			E

Lp.	Nazwa składowiska /położenie	Zarządca składowiska	Status składowiska	Składowiska przewidziane		
				do zamknięcia w latach		do dalszej eksploatacji
				2009	2009-2012	Po 2012
35	Smolęcín gm.Kołbaskowo	Firma Handlowo-Uslugowo-Produkcyjna „Jantra” Sp. z o. o. Ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	nieeksploatowane	Z		
36	Wietrzno gm. Polanów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	czynne	Z		
37	Nowe Warpno gm. Nowe Warpno	Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Kościuszki 47a 72-022 Nowe Warpno	czynne	Z		
38	Lepino gm. Sławoborze	Urząd Gminy, ul. Kolejowa 8 78-314 Sławoborze	nieeksploatowane	Z		
39	Podąńsko gm. Goleniów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Marii Konopnickiej 12, 72-100 Goleniów	czynne		Y	
40	Boboliczki Gm. Bobolice	Zakład Usług Komunalnych i Oświatowych, ul. Reymonta 3 78-430 Bobolice	czynne	X		
41	Grzmiąca Gm. Grzmiąca	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o. ul. Górecka 104, 61-483 Poznań	czynne		Y	
42	Stawno gm. Złocieniec	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o. o. ul. Piaskowa 4 78-520 Złocieniec	czynne			E
43	Powalice gm. Ińsko	Regionalny Zakład Gospodarowania, Odpadami CZG R-XXI Plac Wolności 5, 72-200 Nowogard	czynne	X		
44	Kraśnik Gm. Węgorzyno	Zakład Usług Komunalnych K.Makarski, K.Makarska Sp. Jawna, ul. Runowska 12, 73-155 Węgorzyno	czynne	X		
45	Dolice gm. Dolice	Remondis Szczecin Sp. z o. o. ul. Żołnierska 56 70-961 Szczecin	nieeksploatowane	Z		
46	Cewlin gm. Manowo	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin	nieeksploatowane	X		
47	Niedalino gm. Świeszyno	Zakład Gospodarki Komunalnej, 76-024 Świeszyno	czynne	X		
48	Porzeczce gm. Darłowo	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. 1 maja 1 76-150 Darłowo	nieeksploatowane	Z		

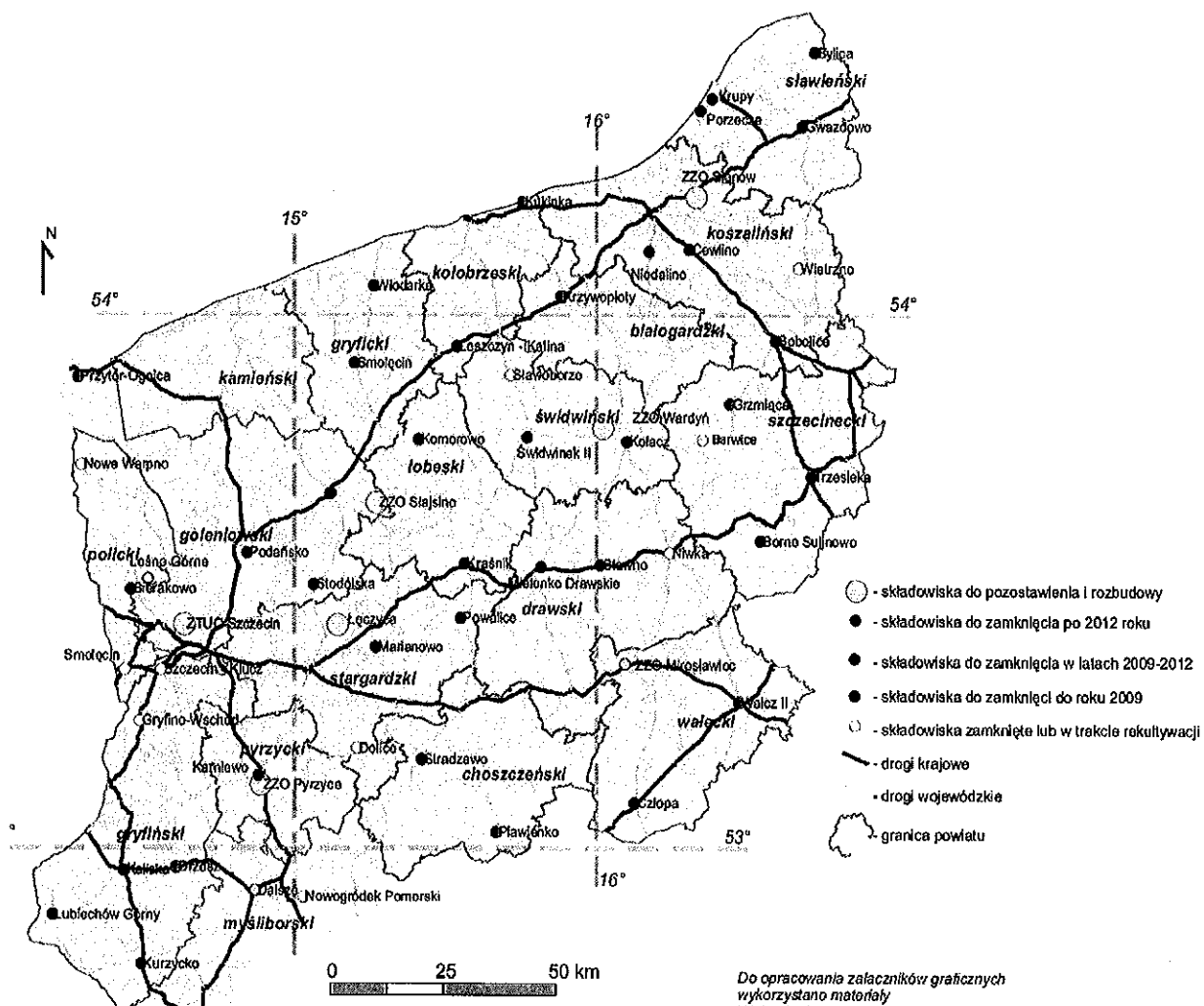
Lp.	Nazwa składowiska /położenie	Zarządca składowiska	Status składowiska	Składowiska przewidziane		
				do zamknięcia w latach		do dalszej eksploatacji
				2009	2009-2012	Po 2012
49	Sierakowo gm. Police	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami ul. Piotra Skargi 20 71-423 Szczecin	nieeksploatowane	Z		
50	Kołacz gm. Połczyn Zdrój	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o. ul. 22 lipca 16 78-320 Połczyn Zdrój	nieeksploatowane	Z		
51	Gryfino-Wschód (kwatery 2A) Gm. Gryfino	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych, Sp. z o. o. ul. Szczecińska 5, 74-100 Gryfino	czynne			E
52	Szczecin – Klucz Szczecin	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami ul. Piotra Skargi 20 71-423 Szczecin	nieeksploatowane	Z		

Z- zamknięte przed 2009 rokiem

X - do zamknięcia do końca 2009 roku

Y - do zamknięcia między do 2012 roku

E - eksploatacja po roku 2012



RYC.16 HARMONOGRAM LIKWIDACJI SKŁADOWISK NA TLE PRZYSZŁEGO GOSPODAROWANIA ODPADAMI W WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIM

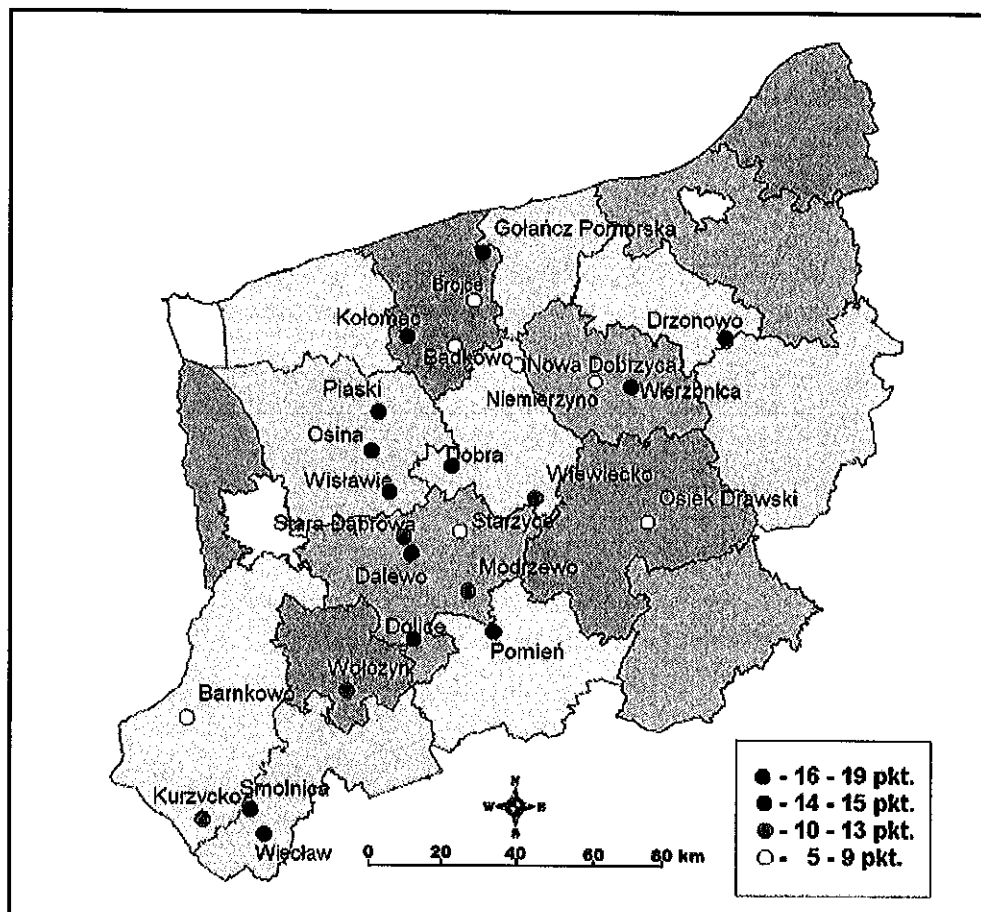
## 5. PLAN LIKWIDACJI MOGILNIKÓW.

Proponowaną kolejność likwidacji mogilników oparto o system oceny skali zagrożenia, jakie niesie ich lokalizacja, stan techniczny budowli, ilość nagromadzonych odpadów i aktualną inwentaryzację rzeczową posiadaną przez właściciela obiektu. Dane dodatkowe uzyskane na podstawie oceny geosrodowiskowej i technicznej oraz informacji uzyskanych z map sozologicznych i hydrologicznych, pozwoliły na uhierarchizowanie pilności działań mających na celu stworzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego, pozwalającego na rozpoczęcie procedur likwidacyjnych jako i zapewnienie możliwości finansowania przedsięwzięć z funduszy ochrony środowiska. W tabeli 56 przedstawiono harmonogram likwidacji poszczególnych mogilników, a na rycinie 17 przedstawiono to w formie graficznej.

Tab. 56 Proponowana kolejność likwidacji mogilników wraz z punktacją zagrożeń

Lp.	Nazwa mogilnika	Uzyskana punktacja zagrożenia dla środowiska *
1.	Więclaw	19
2.	Kołomąc	17
3.	Wierzbica	16
4.	Pomień	15
5.	Wisławie	15
6.	Piaski	15
7.	Drzonowo	14
8.	Dolice	14
9.	Dobra	14
10.	Smolnica	14
11.	Dalewo	14
12.	Golańcz Pomorska	14
13.	Osina	14
14.	Modrzewo	13
15.	Kurzycko	13
16.	Wiewiecko	12
17.	Wolczyn	11
18.	Stara Dąbrowa	10
19.	Dobrzyca	9
20.	Brojce	9
21.	Osiek Drawski	9
22.	Bądkowo	9
23.	Starzyce	8
24.	Barnkowo	7
25.	Świdwin	5

\* skala punktów: 20 max - 1 min. zagrożenia dla środowiska



RYC. 17 PROPONOWANA KOLEJNOŚĆ LIKWIDACJI MOGILNIKÓW

## **ROZDZIAŁ V. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.**

### **1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA SYSTEMU.**

#### **1.1. Odpady Komunalne.**

- Utworzenie zakładów gospodarowania odpadami o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z regionu gospodarowania odpadami zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki z oferowanym minimalnym, następującym zakresem usług:

- Mechaniczno-biologiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych.
- Składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych.
- Kompostowanie odpadów zielonych.
- Sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie w zależności od przyjętego sposobu gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionu gospodarowania odpadami).
- Zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie).
- Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

- Utworzenie instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych dla aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców.

- Selektywne zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych, odpadów opakowaniowych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów „wielkogabarytowych”, odpadów budowlanych i niebezpiecznych z gospodarstw domowych.

- Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych i Problemowych tzw. GPZON i GPZOP w ramach utworzonych rejonów gospodarowania odpadami.

- Edukacja ekologiczna mieszkańców województwa zachodniopomorskiego ze szczególnym uwzględnieniem zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów.

#### **1.2. Odpady niebezpieczne.**

- Selektywne zbieranie oraz odzysk odpadów niebezpiecznych.

- Opracowanie w gminach i powiatach, w ramach planów gospodarki odpadami, programów usuwania azbestu, zawierających pełną inwentaryzację wyrobów zawierających azbest.

- Rozbudowa istniejących i budowa nowych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

- Modernizacja istniejących spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych pod kątem spełnienia aktualnych wymagań dotyczących emisji zanieczyszczeń do powietrza.

- Rekultywacja istniejącego w województwie składowiska odpadów niebezpiecznych oraz usunięcie z obszaru województwa magazynowanych odpadów niebezpiecznych zagrażających zdrowiu i życiu mieszkańców oraz środowiska.

- Usunięcie z obszaru województwa do połowy 2010 roku wszystkich urządzeń i aparatów zawierających PCB.

- Zagospodarowanie zanieczyszczonego urobku z pogłębiania (zanieczyszczonych refulatów), w procesach fizyko – chemicznych dających możliwość zagospodarowania powstałych materiałów w budownictwie i drogownictwie.

- Stabilizacja gleby i ziemi zawierających substancje niebezpieczne, w miejscu wbudowania lub na terenie, na którym planowana jest wymiana gruntu (np. torfu).

- Zagospodarowanie części olejów zużytych (po ich odwodnieniu), w procesie krakingu termicznego, do produkcji komponentów do paliw silnikowych (frakcja benzynowa) i oleju opałowego (frakcja średnia) oraz koksu do odzysku materiałowego lub energetycznego.

#### **1.3. Odpady pozostałe.**

- Selektywne zbieranie i poddawanie odzyskowi odpadów wytworzonych w podmiotach gospodarczych działających na obszarze województwa.

- Uruchomienie i eksploatacja instalacji do suszenia i termicznego unieszkodliwiania

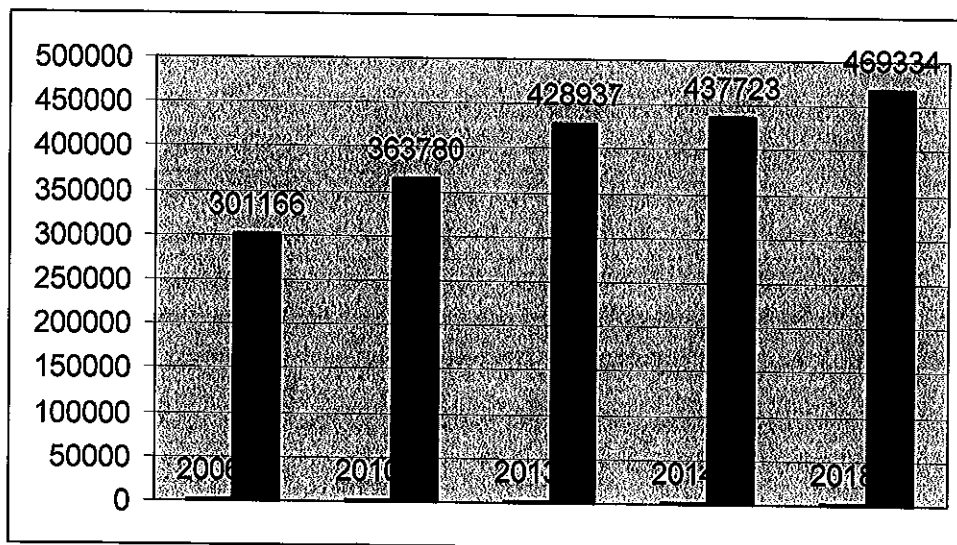
komunalnych osadów ściekowych w ramach budowanej oczyszczalni ścieków komunalnych „Pomorzany” w Szczecinie.

- Budowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów poubojowych i pozostałych pochodzenia zwierzęcego z obszaru województwa zachodniopomorskiego.
- Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów pochodzących z przemysłu.
- Budowa spalarni odpadów ulegających biodegradacji w celu odzysku energii

## 2. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.

W województwie zachodniopomorskim na dzień 31 grudnia 2008 rok funkcjonowało 41 składowisk odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych przyjmujących odpady komunalne. Spośród nich 25 posiadało wymagane ważne pozwolenia zintegrowane, składowisko w Mirosławcu w dniu 31 grudnia 2008 r. było w trakcie jego zdobywania. Natomiast składowisko w Bobolicach ze względu na planowane zamknięcie z końcem 2008 roku odstąpiło od jego zdobywania. Spośród 41 eksploatowanych składowisk na koniec 2008 roku, 10 z nich dysponowało pojemnością wolną do wykorzystania na poziomie ponad 40 000 Mg (tab. 57). Mając na względzie rzeczywistą ilość unieszkodliwionych poprzez składowanie odpadów komunalnych w 2007 roku w liczbie 475 583,57 Mg i 2008 w liczbie 416 500,39 Mg (tab.7) i łączną do wykorzystania począwszy od 2008 roku pojemność składowisk wynoszącą 50% pojemności planowanej t.j. 4 436 332,5 Mg, (tab. 57), województwo zabezpieczone jest do co najmniej 2021 roku, w możliwość unieszkodliwiania odpadów komunalnych metodą D5 t.j. poprzez umieszczanie ich na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, uwzględniając średnioroczną w latach 2006-2018 ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania wynoszącą około 280 000 Mg.

Na wykresie poniżej przedstawiono przewidywane ilości w Mg strumieni odpadów komunalnych przeznaczonych do zagospodarowania wraz ze składowaniem bez uwzględnienia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2006-2018



RYC.18 PRZEWIDYWANE ILOŚCI STRUMIENI ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO ZAGOSPODAROWANIA WRAZ ZE SKŁADOWANIEM W LATACH 2006-2018

Tab. 57 Charakterystyka czynnych składowisk odpadów w województwie zachodniopomorskim wraz z datą zaprzestania przez nie działalności.

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Uszczerbienie podłoża	Powierzchnia ogólna [ha]	Powierzchnia wykorzystana [ha]	Pojemność planowana [Mg]	Pojemność wykorzystana [Mg] do -31.12.2007	Ilość odpadów zdeponowanych w2006 r. [Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych w2007 r. [Mg]	Pojemność do wykorzystania od 01.01.2008 r.	Pozwolenie na budowę	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji	Przebieg ekologiczny	Pozwolenie na użytkowanie	Pozwolenie zintegrowane	Zarządzającym składowiskiem	Data zamknięcia składowiska
1	białogardzki	Karlino	Krzywopłyty	1975	folia	10,9	3,50	165600	101804	10766	10288	63796	+	+	+	+	Do 31.12.2009	ZSiUO- Sp. z o.o. Krzywopłyty	Do końca 2009
2	choszczeński	Bierzwnik	Pławienko	2001	geomembrana PEHD	3,35	1,20	22000	1477	454	293	20523	+	+	+	+	nd	UG Bierzwnik	2009-2012
3		Choszczno	Stradzewo	1996	geomembrana PEHD	4,21	2,39	126000	56802	5115	4946	69198	+	+	+	+	Do 01.05.2008	PGK Sp. z o.o. - Choszczno	po 2012
4	drawski	Drawsko Pomorskie	Mielenka	2002	geomembrana HPDE	4,73	2,60	60412	21566	3998	4743	38846	+	+	*	+	Do 26.02.2007	ZUK - Drawsko Pomorskie	po 2012
5		Złocieniec	Stawno	1998	folia PEHD	1,02	0,40	1950	733	14	538	733	+	+	+	+	nd	ZUK - Sp. z o.o. - Złocieniec	po 2012
6	goleniowski	Goleniów	Podkańsko	1994	Dno-warstwa bitumiczna-skarp- folia PEHD	3,80	2,30	129000	116227	9419	10197	12773	+	+	+	+	Do 31.12.2009	PGK Sp. z o.o. - Goleniów	2009-2012
7		Maszewo	Godowo	1997	głina	4,5	1,5	27000	14079	1452	1510	12921	+	+	+	+	Do 29.10.2009	RZGO CZGR XXI - Nowogard	do końca 2009
8		Nowogard	Ślajcino	1984	głina	9,27	2,48	125000	98083	16017	20006	26917	-	+	+	-	nd	RZGO CZGR XXI - Nowogard	Od 31.01.2009
9	gryficki	Gryfice	Smolecin	1989	głina	16,20	3,70	350000	220786	9473	7934	129214	+	+	+	+	Do 30.05.2007	ZGK - Gryfice	po 2012
10		Trzebiatów	Włodarka	1982	głina	6,00	4,20	100000	70713	5288	6256	29287	+	+	+	+	Do 31.12.2010	RZGO CZGR XXI - Nowogard	do końca 2009
11	gryfiński	Gryfino	Gryfino	1993	głina zwalowa	6,06	1,80	158400	151547	9025	9368	6853		+	+	+	Do 29.03.2007	PUK Sp. zo.o. - Gryfino	po 2012

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Uszełnienie podłoża	Powierzchnia ogólna [ha]	Powierzchnia wykorzystana [ha]	Pojemność planowana [Mg]	Pojemność wykorzystana [Mg] do -31.12.2007	Ilość odpadów zdeponowanych w2006 r. [Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych w2007 r. [Mg]	Pojemność do wykorzystania od 01.01.2008 r.	Pozwolenie na budowę	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji	Przebieg ekologiczny	Pozwolenie na użytkowanie	Pozwolenie zintegrowane	Zarządzającym składowiskiem	Data zamknięcia składowiska
12		Cedynia	Lubiechów Górny	2000	geomembrana HPDE	1,18	0,21	61000	10193	1084	1290	50807	+	+	+	+	Do 08.12.2014 <sup>4</sup>	ZR-B Cedynia	po 2014
13		Chojna	Kaliska	1997	geomembrana HDPE	7,05	4,50	80000	65401	4907	5156	14599	+	+	+	+	Do 31.12.2009 <sup>9</sup>	PUK Sp. z o.o.- Chojna	2009-2012
14		Międzyzdroje	Kurzyce	1994	geomembrana HZPDE	3,24	1,4	17500	14908	1588	1625	2592	+	+	+	+	nd	ZUK - Międzyzdroje	po 2012
15		Trzcinieko Zdrój	Drzesz	2003	głina	1,32	0,52	10000	5686	1171	1193	4314	+	+	nd	+	nd	UKMTC J. Skiba - Trzcinieko Zdrój	2009-2012
16	kobrzeński	Rymań	Mirowo : Leszynie-Kalina	2005	bentonita, geomembrana, geowłókna	15,0	0,20	2765000	218468	55631	162837	2546532	+	+	+	+	Do 09.11.2014 <sup>4</sup>	ZGO Sp. z o.o. Mirowo 14, Rymań	po 2012
17		Ustronie Morskie	Kukmka	1986	głina	7,88	6,20	24735	17390	1020	1063	7345	-	+	+	+	nd	UG - Ustronie Morskie	2009-2012
18	koszaliński	Bobolice	Bobolice	1972	brak	3,03	2,90	38032	36558	1468	2119	1474	-	+	+	-	brak	ZUKO - Bobolice	2008
19		Polanów	Wietrzno	1987	brak	1,70	0,80	12032	8922	644	620	3110	+	+	+	+	nd	PGK Spółka z o.o. - Koszalin	2008
20		Sianów	Sianów	1978	folia PEDH	23,4	6,40	1757130	1135984	49233	529	621146	+	+	+	-	Do 22.03.2015 <sup>5</sup>	PGK Spółka z o.o. - Koszalin	po 2012
21		Świeżyno	Niedalino	1995	folia	1,12	1,00	4124	4787	350	530	346	-	+	+	-	nd	ZGKM - Świeżyno	do końca 2009
22	łobeski	Resko	Komorowo	1995	głina	6,29	2,90	50000	20077	1672	1706	29923	+	+	+	+	Do 23.10.2012 <sup>2</sup>	RZGO CZG R XXI - Nowogard	po 2012
23		Węgorzyno	Krasnik	1994	geomembrana HDPE	0,87	0,40	10200	8088	686	709	2112	+	+	+	+	nd	PUH, M. Makarska - Węgorzyno	do końca 2009
24	mysliborski	Myslibórz	Dalsze	2001	geomembrana PEHD, geowłókna	34,0	2,82	4500000	226105	65399	57270	4273895	+	+	+	+	Do 06.09.2014 <sup>4</sup>	EKO-MYŚL Myslibórz	po 2012
25	policki	Police	Lesno Górne	2001	geomembrana PEHD	4,37	1,53	466430	105971	19273	25925	360479	+	+	-	+	Do 07.09.2016 <sup>6</sup>	ZOISOK Lesno Górne	po 2016

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Uszczerbienie podłoża	Powierzchnia ogólna [ha]	Powierzchnia wykorzystana [ha]	Pojemność planowana [Mg]	Pojemność wykorzystana [Mg] do -31.12.2007	Ilość odpadów zdeponowanych w2006 r. [Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych w2007 r. [Mg]	Pojemność do wykorzystania od 01.01.2008 r.	Pozwolenie na budowę	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji	Przebieg ekologiczny	Pozwolenie na użytkowanie	Pozwolenie zintegrowane	Zarządzającym składowiskiem	Data zamknięcia składowiska
26	pyrzycki	Pyrzyce	Karniewo	1993	głina	6,20	4,90	97000	89146	3834	6795	7854	+	+	+	+	Do 31.07.2017	PPK Sp. z o.o. - Pyrzyce	2009-2012
27	slawieński	Postomino	Bylica	1993	głina	1,86	1,53	23380	10519	1211	1139	12861	+	+	+	-	nd	AMISP - Postomino	2009-2012
28		Stawno	Gwiązdowo	2001	folia	3,96	1,49	100000	74281	3918	7247	25719	+	+	+	+	Do 17.04.2017	MPGKIM - Stawno	po 2012
29		Darłowo	Krupy	2006	geowłókna	2,10	0,02	17300	1363	150,3	1213	7056	+	+	nd	+	nd	Gminny Zakład Użyteczności Publicznej Dabki	po 2012
30	stargardzki	Marianowo	Marianowo	1998	geomembrana PEHD	1,78	0,57	9405	10273	1262	1402	-868	+	+	+	+	nd	Przedsiębiorstwo Ekomar Sp. z o.o. - Marianowo	Do końca 2009
31		Insko	Powalice ob. Linówko	1995	geomembrana HPDE	1,27	0,80	10000	8696	344	414	1304	+	+	+	+	nd	RZGO CZG R XXI - Nowogard	Do końca 2009
32		Stara Dąbrowa	Łęczycza	1979	geomembrana	25,4	10,30	1000030	780955	28452	30525	219075	+	+	+	+	Do 16.03.2017	MPGK - Stargard Szczeciński	po 2012
33	szczeciński	Borne Sulimowo	Borne Sulimowo	1997	folia PEHD	6,90	2,10	45640	17942	1805	1702	27698	+	+	+	+	Do 12.07.2017	ZGKIM Borne Sulimowo	po 2012
34		Grzmiąca	Grzmiąca	1996	folia	1,23	1,0	56000	18349	5697	4417	37651	+	+	+	+	Do 04.09.2011	Rehmann Sanitech Sp. z o.o. Poznań - Oddział w Barwicach	2009-2012
35		Szczecinek	Trzesieka	1977	folia	12,1	5,70	207908	178108	14472	14249	29800	+	+	+	-	Do 14.02.2017	PGK - Szczecinek	2009-2012
36	m. Świnoujście	Świnoujście	Przytór-Ognica	1991	kw.1,2 - brak kw.3-geomembrana	15,14	4,64	400000	364220	26439	25123	35780	+	+	+	+	Do 24.04.2017	ZWIK - Świnoujście	2009-2012

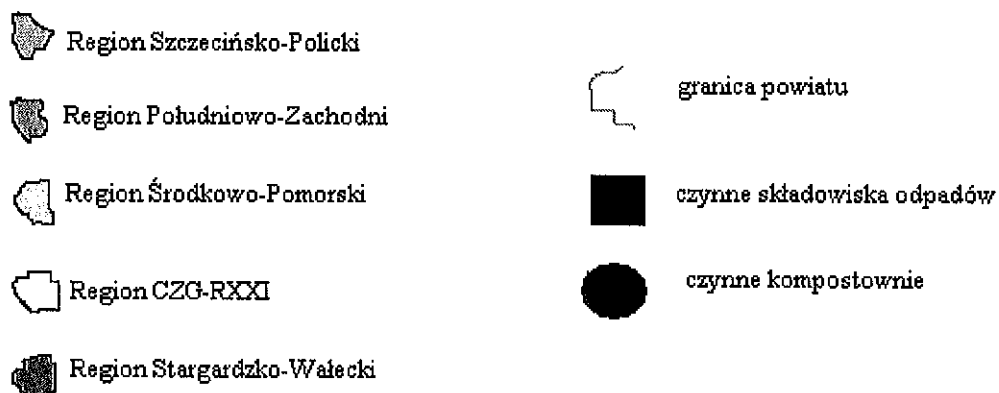
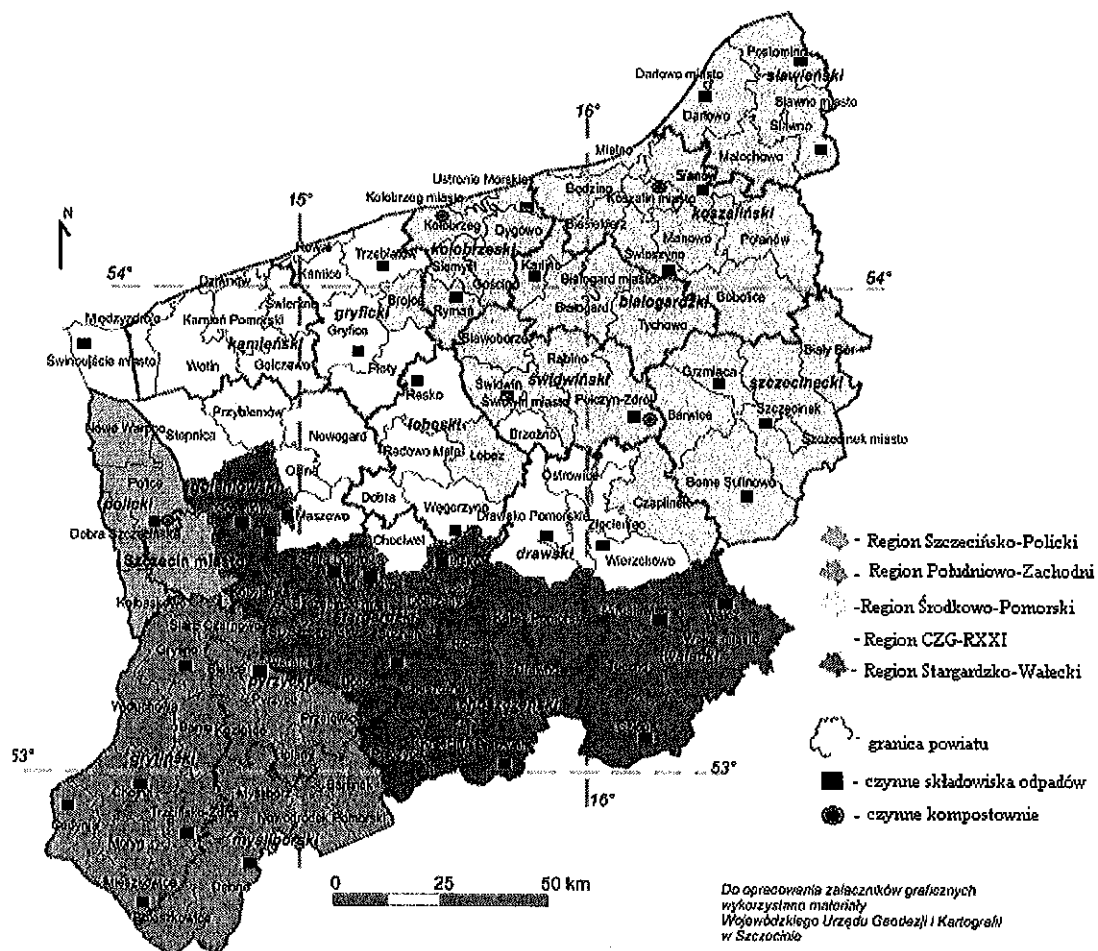
Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Uszczelnienie podłoża	Powierzchnia ogólna [ha]	Powierzchnia wykorzystana [ha]	Pojemność planowana [Mg]	Pojemność wykorzystana [Mg] do -31.12.2007	Ilość odpadów zdeponowanych w2006 r. [Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych w2007 r. [Mg]	Pojemność do wykorzystania od 01.01.2008 r.	Pozwolenie na budowę	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji	Przebieg ekologiczny	Pozwolenie na użytkowanie	Pozwolenie zintegrowane	Zarządzającym składowiskiem	Data zamknięcia składowiska		
37	świdwiński	Polezyn Zdrój	Wądry Góry	2007	geomembrana HDPE gr.1,5 mm, glina zwalowa o gr. 0,5 m	1,49	0,80	48000	3526	0	3256	44474	+	+	-	+	Do 25.04.2017	Mi.edygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wądry Góry 35 78-320 Polezyn Zdrój	po 2012		
38		Świdwin	Świdwinek II	1997	folia, plastpapa	1,59	1,40	66451	58011	4913	4277	8440	+	+	+	+	Do 04.09.2012	ZUK - Sp. z o.o. Świdwin	2009-2012		
39	walecki	Człopa	Człopa	1996	geomembrana glina (3x 0,25 c,m)	6,20	1,70	23000	8231	1989	1902	14769	+	+	+	+	nd	ZGK- Człopa	po 2012		
40		Mirosławiec	Mirosławiec	1993		3,42	1,34	390000	28567	5000	4150	24464	+	+	+	+	Złożony wniosek	FHU „EKO-FIUK” S.C.	Po 2012		
41		Wątecz	Wątecz II	1993	geomembrana PEHD	3,16	1,80	194200	148353	8176	10400	45847	+	+	+	-	Do 31.08.2017	ZGK - Wątecz	2009-2012		
													8872181 Mg								
													RAZEM								

W celu usystematyzowania gospodarki odpadami podzielono województwo zachodniopomorskie na regiony gospodarowania odpadami:

- Region Szczecińsko-Policki,
- Region Środkowo-Pomorski,
- Region Celowego Związku Gmin RXXI,
- Region Stargardzko-Wałęcki,
- Region Południowo-Zachodni.

Zaproponowany podział uwzględnia zarówno już istniejące międzygminne powiązania gospodarcze i uwarunkowania geograficzne województwa, jak również gęstość zaludnienia. Granice tej rejonizacji mogą ulec pewnym modyfikacjom w trakcie realizacji planu wraz z tworzeniem się międzygminnych struktur gospodarowania odpadami. Podział województwa na regiony gospodarowania odpadami uwzględnia w znacznym stopniu występujące w terenie więzi gospodarcze i ułatwi tym samym, generowanie nowych projektów inwestycyjnych, dających szansę przy ich realizacji na pozyskanie funduszy krajowych i zagranicznych, związanych z powstawaniem nowoczesnej gospodarki odpadami. W ramach rejonów gospodarki odpadami planuje się budowę dwóch obiektów termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Pierwszy dla regionu Szczecińsko-Polickiego, w Szczecinie o możliwości termicznego unieszkodliwienia około 150 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych oraz reszty śmieciowej, drugi obiekt zlokalizowany w Koszalinie (region Środkowo-Pomorski) mogący unieszkodliwić maksymalnie około 120 tys. Mg odpadów uzyskanych z frakcji nadsitowej (frakcji reszkowej zmieszanych odpadów komunalnych), uzyskanej po mechanicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych obejmującym rozdrabnianie, przesiewanie, sortowanie, klasyfikację i separację na frakcję dającą się w całości lub w części wykorzystać materiałowo i energetycznie lub w zależności od przyjętej konstrukcji kotła paliwem formowanym otrzymywanym na bazie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych. W ramach pozostałych regionów planuje się budowę jednej instalacji mechaniczno-biologicznego unieszkodliwiania odpadów składającej się z: linii sortowniczej, biogazowni, elektrociepłowni i linii produkcji peletów (region Stargardzko-Wałęcki), rozbudowę dwóch regionalnych zakładów gospodarki odpadami (rzgo) lub budowę od podstaw w regionie Południowo-Zachodnim jednego Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (zsoiuo) w miejscowości Czarnówko gm. Widuchowa. W skład tychże zakładów wejdą następujące obiekty: sortownia, kompostownia, składowisko odpadów i obiekty wyposażone do odzysku odpadów opakowaniowych, budowlanych, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Planowane zgo obsługiwać będą rejony o populacji powyżej 100 tys. mieszkańców. Planowana pojemność składowisk odpadów wystarczy na co najmniej 15 letni okres ich eksploatacji. Przyjmuje się, że przy transporcie odpadów do przerobu w rzgo z odległości powyżej 30 km preferowane jest zastosowanie przeładunkowego systemu transportu z wykorzystaniem transportu samochodowego i ewentualnie kolejowego. W ramach realizacji obowiązków związanych z wydzieleniem odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych preferowane będzie tworzenie stacjonarnych i mobilnych Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych zlokalizowanych dogodnie dla mieszkańców, w ilości co najmniej jednego w każdej gminie. Punkty te służyć będą do bezpiecznego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych takich jak:

- oleje odpadowe,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- przeterminowane środki ochrony roślin.



RYC.19 REGIONY GOSPODAROWANIA ODPADAMI WRAZ Z ISTNIEJACYMI INSTALACJAMI DO UNIESZKODLIWIANIA I ODZYSKU ODPADÓW KOMUNALNYCH W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

TAB. 58 WYKAZ PLANOWANYCH REGIONÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM WRAZ Z PROGNOZĄ WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH I ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI.

Lp.	Nazwa regionu gospodarowania odpadami	Ludność*	Odpady wytworzone w 2006 r. w Mg	Prognoza wytworzenia w Mg					
				Odpadów komunalnych zmieszanych			Odpadów ulegających biodegradacji		
				2010	2013	2018	2010	2013	2018
1.	Region Szczecińsko-Policki	473 853	169 024,8	173813,6	178034,5	184033,4	94342,3	97749,4	101459,6
2.	Region Środkowo-Pomorski	507 071	143 669,0	147702,4	151289,3	156387,0	80169,7	83065,0	86217,8
3.	Region CZG-RXXI	263 265	72 537,7	74580,9	76392,0	78966,1	40480,9	41942,8	43534,8
4.	Region Stargardzko-Walecki	261 895	73 584,1	75675,4	77513,1	80124,9	41075,0	42558,4	44173,7
5.	Region Południowo-Zachodni	186 754	48 050,6	49407,9	50607,7	52312,9	26817,5	27786,1	28840,7
<b>RAZEM</b>		<b>1 692838</b>	<b>506 866,2</b>	<b>521180,1</b>	<b>533836,6</b>	<b>551824,3</b>	<b>282885,4</b>	<b>293101,7</b>	<b>304226,6</b>

\* dane US 2007 za 2006 rok

### 3. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W OPARCIU O REGIONALNE ZAKŁADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI.

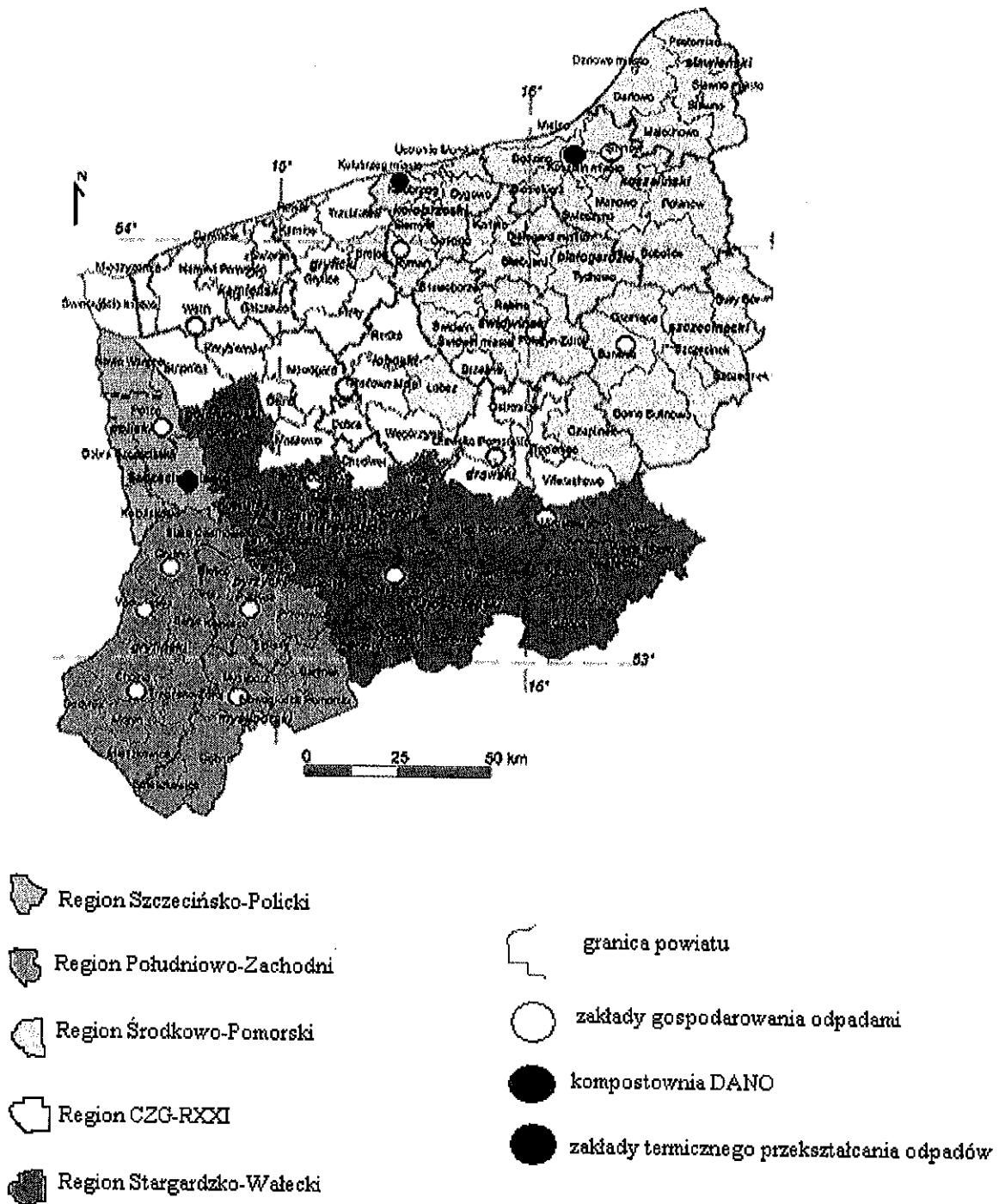
#### 3.1. ZAŁOŻENIA GENERALNE.

Postawione przez Kpgo 2010 warunki oraz obowiązujące w chwili wdrażania niniejszego dokumentu rozwiązania nie pozwalają na wytypowanie więcej niż 5 regionów gospodarowania odpadami w województwie zachodniopomorskim.

Wariant zakładający funkcjonowanie 5 regionów gospodarowania odpadami wydaje się być optymalnym ze względu na najniższe koszty przystosowania do zadań wynikających z Kpgo 2010. Układ przestrzenny ich stref działania jest korzystny ze względu na istniejącą infrastrukturę, jak również przeprowadzone konsultacje społeczne i samorządowe oceniające go jako najmniej konfliktowy. Nowymi składowiskami, które musiałyby zostać wybudowane w ramach nowo utworzonych zakładów zagospodarowania odpadów są składowiska w Karniewie gmina Pyrzyce, Czarnówku gm. Widuchowa, Słajsinie gmina Nowogard oraz w Jeziorkach gmina Barwice. Planuje się także budowę dwóch zakładów termicznego przekształcania odpadów w Szczecinie i Koszalinie. Rozkład pozostałych obiektów jest swoistym kompromisem wynikającym z uwarunkowań terenowych, społecznych i administracyjnych. Proponowany system nie może jednak istnieć bez stacji pośredniczących, których utworzenie jak wspomniano wcześniej proponuje się na bazie wygaszanych składowisk lub w ich pobliżu. System taki znacząco powinien ograniczyć konieczność transportowania odpadów, a co za tym idzie, zmniejszenia kosztów ich zbierania i unieszkodliwiania. Jednak ostateczną ich lokalizację pozostawia się w gestii samorządów lokalnych, gdyż to one będą w stanie najlepiej je wyznaczyć uwzględniając lokalne uwarunkowania. W strefie 30 km od wybrzeża tzw. pasie wczasowo-wypoczynkowym położony jest jedynie obiekt w Sianowie (obsługujący obecnie około 200 tys.

mieszkańców), dzięki czemu pas nadmorski, tak ważny z punktu widzenia turystycznej gospodarki województwa, będzie praktycznie „wolny od obiektów unieszkodliwiania odpadów”.

Poniżej w formie graficznej (ryc.20) przedstawiono wytypowane rejony gospodarowania odpadami.



.RYC. 20 PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODAROWYWANIA ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

**Region Szczecińsko-Policki** obejmujący gminę Miasto Szczecin i gminy powiatu polickiego: Dobra Szczecińska, Kołbaskowo, Nowe Warpno, Police.

**Region Środkowo-Pomorski** obejmujący gminę miasto Koszalin i gminę Będzino, Brojce, Biesiekierz, Bobolice, Manowo, Mielno, Polanów, Sianów, Świeszyno, Darłowo, Malechowo, Postomino, Sławno, Barwice, Biały Bór, Borne Sulinowo, Grzmiąca, Szczecinek, Białogard, Karlino, Tychowo, Czaplinek, Dygowo, Gościno, Kołobrzeg, Rymań, Siemyśl, Ustronie Morskie, Łobez, Połczyn Zdrój, Rąbino, Sławoborze, Świdwin, miasto Świdwin, Szczecinek, Sławno, powiat Koszalin.

**Region CZG-RXXI** obejmujący powiat Świnoujście i gminę Drawsko Pomorskie, Ostrowice, Wierzchowo, Złocieniec, Maszewo, Nowogard, Osina, Przybiernów, Stepnica, Gryfice, Karnice, Płoty, Rewal, Trzebiatów, Dziwnów, Golczewo, Kamień Pomorski, Międzyzdroje, Świerzno, Wolin, Dobra, Radowo Małe, Resko, Węgorzyno, Chociwel, Brzeźno.

**Region Stargardzko-Wałcki** obejmujący miasto Stargard Szczeciński, Wałcz i gminę Bierzwnik, Choszczno, Drawno, Krzęcin, Pełczyce, Recz, Kalisz Pomorski, Goleniów, Dobrzany, Dolice, Ińsko, Kobylanko, Marianowo, Stara Dąbrowa, Stargard Szczeciński, Suchań, Człopa, Mirosławiec, Tuczno, Warnice.

**Region Południowo-Zachodni** obejmujący gminy Banie, Cedynia, Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń, Stare Czarnowo, Trzcieńsko Zdrój, Widuchowa, Barlinek, Boleszkowice, Dębno, Myślibórz, Nowogródek Pomorski, Bielice, Kozielice, Lipiany, Przelewice, Pyrzyce.

Tab. 59 Prognoza zmian ilości strumieni odpadów przeznaczonych do zagospodarowania w wyznaczonych regionach gospodarowania odpadami w województwie zachodniopomorskim na lata 2010-2018

Lp.	Nazwa regionu gospodarowania odpadami	Zakłady gospodarowania odpadami działające w regionie	Mieszkańcy		Odpady wytworzone w 2006 r. w Mg	Prognoza zmian w zakresie					
			ogółem	% udziału w ludności województwa		Ilości odpadów do zagospodarowania poza składowaniem wraz z zebranymi selektywnie [Mg]		Strumienia odpadów komunalnych do zagospodarowania wraz ze składowaniem bez odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]			
						2010	2013	2018	2010	2013	2018
1.	Region Szczeciński-Policki	ZTPOK w Szczecinie ZZO w Lesnie Górnym ZZO Szczecin I/II	473 853	27,99	169 024,8	86616,6	132808,0	168159,5	121320,6	143050,5	156522,9
2.	Region Środkowo-Pomorski	ZTPOK w Koszalinie ZZO Sianów ZZO Jeziorki ZZO Wardyn Górnym ZZO Rymań	507 071	29,95	143 669,0	73604,6	112856,9	142897,8	103095,3	121560,7	133009,3
3.	Region CZG-RXXI	ZZO Słajcino ZZO Reclaw ZZO Mielenka Drawskie	263 265	15,55	72 537,7	37166,0	56986,0	72154,8	52056,9	61380,9	67161,7
4.	Region Stargardzko-Wałeccki	MBUO Łęczycza ZZO Mirosławiec ZZO Stradzewo	261 895	15,47	73 584,1	37711,3	57822,3	73213,7	52820,9	62281,7	68147,3
5.	Region Południowo-Zachodni	ZZO Karniewo ZZO Dalsze ZZO Chojna ZZO Gryfino ZZO i UO Czarnówko	186 754	11,04	48 050,6	24621,5	37751,8	47800,7	34486,3	40663,2	44492,8
7.	RAZEM		1.692.838	100,00	506 866,2	259720	398225	504226	363780	428937	469334

Tab. 60 Wymagane poziomy gospodarowania poszczególnymi strumieniami odpadów komunalnych i zbieranych selektywnie w latach 2010-2018 w wyznaczonych regionach

Lp	Nazwa regionu gospodarowania odpadami	Zakłady gospodarowania odpadami działające w regionie	Dopuszczalna do składowania masa odpadów ulegających biodegradacji w Mg			Wymagany przerób odpadów ulegających biodegradacji w inny sposób niż składowanie w Mg			Wymagane poziomy ilościowe odpadów zbieranych selektywnie w Mg		
			2010	2013	2018	2010	2013	2018	2010	2013	2018
1.	Region Szczecińsko-Policki	ZTPOK w Szczecinie ZZO w LeśnieGórnym ZZO Szczecin I/II	52493	34984	27510	51726	83608	94036	17509	24720	37317
2.	Region Środkowo-Pomorski	ZTPOK w Koszalinie ZZO Sianów ZZO Jeziorki ZZO Wardyń Górny ZZO Rymań	44607	29729	23378	43955	71048	79909	14879	21006	31711
3.	Region CZG-RXXI	ZZO Słajsino ZZO Reclaw ZZO Mielenko Drawskie	22524	15011	11804	22195	35875	40349	7513	10607	16012
4.	Region Stargardzko-Walecki	MBUO Łęczycza ZZO Mirosławiec ZZO Stradzewo	22854	15232	11977	22520	36402	40942	7623	10763	16247
5.	Region Południowo-Zachodni	ZZO Karniewo ZZO Dalsze ZZO Chojna ZZO Gryfino ZZOiUO Czarnówko	14922	9945	7821	14704	23767	26731	4978	7026	10608
7.	<b>RAZEM</b>		<b>157400</b>	<b>104901</b>	<b>82490</b>	<b>155100</b>	<b>250700</b>	<b>281967</b>	<b>52502</b>	<b>74122</b>	<b>111895</b>

## **3.2. CHARAKTERYSTYKA REGIONÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM.**

### **3.2.1. REGION ŚRODKOWO-POMORSKI.**

**Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją realizowany w ZZO** Wardyń Górny, Jeziorki, Rymań ( alternatywnie ZZO Białogard) i Kompostowni Dano funkcjonującej po roku 2013 w ramach ZZO Rymań lub alternatywnie po 2015 roku w ramach ZZO Białogard.

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych w sicie o prześwicie oczek 80/100 mm na 2 frakcje:

- przesiew - frakcja 0-80/100 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji, a następnie do składowania na składowisku odpadów lub po uszlachetnieniu na sprzedaż jako środek wspomagający uprawę roślin;
- odsiew / frakcja nadsitowa - frakcja wysokokaloryczna > 80/100 mm (lub > 200 mm); kierowana do sortowania surowców oraz po sprasowaniu lub bez sprasowania do energetycznego wykorzystania w spalarni w Koszalinie lub ewentualnie do produkcji paliwa zastępczego („paliwa alternatywnego”), bez wydzielania papieru z przeznaczeniem do energetycznego wykorzystania.

**Proces mechaniczno-biologiczny z beztlenową i tlenową stabilizacją realizowany po roku 2015 w ZZO w Sianowie.**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne: minimum 2 frakcje:

- odsiew > 100 mm frakcja wysokokaloryczna; sortowana dla wydzielenia części surowców wtórnych przydatnych do recyklingu, pozostałość kierowana do spalania w spalarni odpadów komunalnych (w przyszłości po zrealizowaniu programu budowy spalarni) lub przetwarzania na paliwo zastępcze („paliwo alternatywne”) i przekazywana do odzysku energii;
- przesiew frakcja 0-100mm kierowana do biologicznej stabilizacji; proces dwustopniowy, w pierwszym stopniu fermentacja mezofilowa lub termofilowa, w drugim stopniu jednostopniowa stabilizacja tlenowa w zamkniętym reaktorze lub hali, z aktywnym napowietrzaniem, z ujmowaniem i oczyszczaniem powietrza procesowego;
- rozwiązania alternatywne: pryzmy energetyczne (produkcja biogazu), proces przerobu odpadów w pryzmach z pasywnym napowietrzaniem, napowietrzaniem wymuszonym – moduły powtarzalne.

Na terenie wyznaczonym przez region istnieje:

- Kompostownia odpadów komunalnych z biostabilizatorem bębnowym obrotowy MAKRUM-Dano (Polska) na segregowane oraz niesegregowane odpady komunalne. Właściciel: Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska, Kołobrzeg ul. 6 Dywizji Piechoty 60, Urząd Miasta ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg. Proces R3, odpady 200201, 200301 o przepustowości 120 Mg/dobę i rocznym przerobie około 20 000 Mg/rok ZOK.
- Kompostownia pryzmowa płytowa na odpady roślinne zmieszane, odpady roślinne zebrane selektywnie, osady ściekowe. Właściciel: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin, Proces R3, odpady: 200201, 200302 i 190805 o rocznym przerobie około 8000 Mg odpadów.
- Kompostownia pryzmowa typu otwartego, zadaszona pod wiatą kompostową o wymiarach 20 na 80 m z przrzutem kompostu; kompostująca odpady organiczne w tym osady ściekowe, wysegregowane frakcje ulegające biodegradacji z komunalnych odpadów, odpady słomy, kory i zrębki drewniane jako materiał strukturalny. Właściciel: Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn Zdrój. Proces R3, odpady: 020103, 030101, 030105 i 190805 o rocznym przerobie około 3000 Mg odpadów.

**Liczba ludności należącej do Regionu Środkowo-Pomorskiego**

**507 071**



**Gminy wchodzące w skład regionu zagospodarowania odpadów:** miasto Koszalin, Świdwin, Szczecinek, Darłowo, Sławno, Kołobrzeg, Białogard i gminy Będzino, Brojce, Biesiekierz, Bobolice, Manowo, Mielno, Polanów, Sianów, Świeszyno, Darłowo, Malechowo, Postomino, Sławno, Barwice, Biały Bór, Borne Sulinowo, Grzmiąca, Szczecinek, Białogard, Karlino, Tychowo, Czaplonek, Dygowo, Gościno, Kołobrzeg, Rymań, Siemyśl, Ustronie Morskie, Łobez, Połczyn Zdrój, Rąbino, Sławoborze, Świdwin, i powiat Koszalin

<b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b>	143 669,0 [Mg]
--	----------------

<b>Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.</b>	79 096 [ Mg]
--	--------------

Szacunkowe łączne moce przerobowe instalacji zapewniające osiągnięcie zakładanych poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]

ZTPOK Koszalin – 120 tys. Mg/rok ZOK  
 ZZO Sianów - 60 tys. Mg/rok ZOK  
 ZZO Jeziorki- 40 tys. Mg/rok ZOK  
 ZZO Wardyń Górny- 18 tys. Mg/rok ZOK  
 ZZO Rymań - 100 tys. Mg/rok ZOK

Rok	ZTPOK Koszalin**	ZZO Sianów	ZZO Jeziorki***	ZZO Wardyń-Górny	ZZO Rymań*	Sumaryczna szacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiona poza składowaniem w ramach regionu w Mg/rok	Szacowany % wykonania założonego celu obniżenia składowania OUB
	Ilość odpadów ulegających biodegradacji do unieszkodliwienia poza składowaniem w wyznaczonych ZZO w Mg/rok						
2010	0,0	19300	0,0	3950	10000,0	28 250	45,3
2014	30000	21700	13500	4500	38000	107 700	100,7
2018	25000	23800	17000	6500	57000	129 300	109,1

\* planowane rozpoczęcie budowy ZZO początek 2011 roku, na rok 2010 ujęto istniejącą kompostownię DANO w Grzybowie, dla której przyjęto 50% wykorzystanie kompostu ze względu na parametry jakościowe ( alternatywa po 2015 r. ZZO Białogard)

\*\* planowana budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Koszalinie II półrocze 2010 rok

\*\*\* planowana budowa zakładu II półrocze 2011 r.

Dla wartości zerowych odpady ulegające biodegradacji unieszkodliwiane w sposób dotychczasowy tzn. poprzez kompostowanie i składowanie

### **3.2.2. REGION STARGARDZKO-WAŁECKI.**

#### **MBUO Łęczyca**

Na terenie MBUO Łęczyca realizowane będą procesy mechaniczno-biologicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Przy pomocy jednostkowych procesów mechaniczno-manualnych realizowane będą: segregacja mechaniczna odpadów niesegregowanych i doczyszczanie odpadów surowcowych pochodzących z selektywnej zbiórki. W ramach segregacji mechanicznej z odpadów zmieszanych wydzielane będą, między innymi frakcje przeznaczone do biologicznego unieszkodliwiania oraz do odzysku surowcowego lub energetycznego (przewiduje się z części odpadów produkcję komponentów paliwa zastępczego lub paliwa alternatywnego z możliwością termicznego przekształcania w ZTPOK w Szczecinie).

W części biologicznej instalacja realizować będzie sprawdzone i wydajne procesy biologicznej stabilizacji odpadów biologicznie rozkładalnych metodą beztlenową. Zakład będzie wyposażony w:

- instalację do przygotowywania mechanicznie wydzielonych frakcji odpadów komunalnych do fermentacji,
- instalację fermentacji frakcji odpadów komunalnych bogatych w składniki biologicznie rozkładalne wraz z ujęciem biogazu oraz układ do końcowej przeróbki odpadów przefermentowanych.

Ponadto przewiduje się realizację waloryzacji energetycznej biogazu stanowiącego produkt procesu składającą się m.in. z instalacji transportu i magazynowania biogazu, instalacji spalania biogazu w kierunku produkcji energii elektrycznej, cieplnej oraz pochodni gazowej.

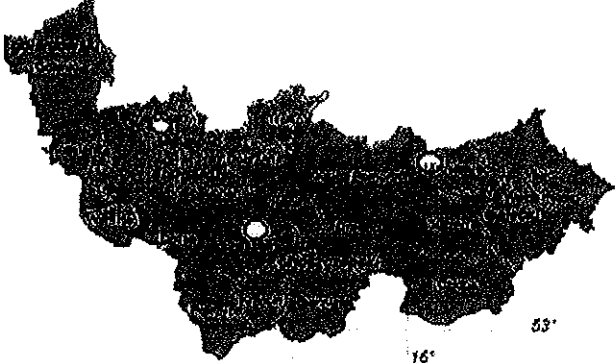
Zakład wyposażony będzie w kompletną infrastrukturę (drogi, place, przyłącza energetyczne, doprowadzenie wody i odbiór ścieków) oraz obiekty pomocnicze, takie jak np.: waga wjazdowa, punkt dezynfekcji kół pojazdów, budynek socjalny, itp., niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu”.

#### **ZZO Mirosławiec**

##### **Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją.**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych w sicie o prześwicie oczek 80/100 mm na 2 frakcje:

- przesiew - frakcja 0-80/100 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji (kompostowanie), a następnie do składowania na składowisku odpadów w przypadku kompostu nie spełniającego wymagań środka wspomagającego uprawę roślin;
- odsiew - frakcja wysokokaloryczna > 80/100 mm; kierowana do sortowania surowców oraz produkcji paliwa zastępczego („paliwa alternatywnego”), bez wydzielania papieru, które przewidziane jest do termicznego unieszkodliwiania np. w ZTPOK w Koszalinie.

<b>Liczba ludności należącej do Regionu Stargardzko-Waleckiego</b>  <p style="text-align: center;">261 895</p> 		<b>Gminy wchodzące w skład regionu zagospodarowania odpadów:</b> miasto Stargard Szczeciński, Wałcz i gminy Bierzwnik, Choszczno, Drawno, Krzęcin, Pelczyce, Recz, Kalisz Pomorski, Goleniów, Dobrzany, Dolice, Ińsko, Kobylanko, Marianowo, Stara Dąbrowa, Stargard Szczeciński, Suchań, Człopa, Mirosławiec, Tuczno, Wałcz, Warnice.	
		<b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b>	73 584,1 [Mg]
		Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.	40 525 [ Mg]
		Szacunkowe łączne moce przerobowe instalacji zapewniające osiągnięcie zakładanych poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]	
		MBUO Łęczycza- 65-72 tys. Mg/rok ZOK ZZO Mirosławiec-50 tys. Mg/rok ZOK ZZO Stradzewo : (przesypownia )- 13 tys. Mg/rok ZOK	

Rok	MBUO Łęczycza*	ZZO Mirosławiec**	ZZO Stradzewo***	Sumaryczna szacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiona poza składowaniem w ramach regionu w Mg/rok	Szacowany % wykonania założonego celu obniżenia składowania OUB
	Ilość odpadów ulegających biodegradacji do unieszkodliwienia poza składowaniem w wyznaczonych ZZO w Mg/rok				
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2014	40700	20700	0,0	61400	111,1
2018	60700	20700	0,0	81400	133,0

\* rozpoczęcie budowy MBUO Łęczycza w II półroczu 2010 r.

\*\* rozpoczęcie budowy ZZO Mirosławiec w najpóźniej w II półroczu 2011 r.

\*\*\* ZZO Stradzewo przesypownia odpadów komunalnych

Dla wartości zerowych odpady ulegające biodegradacji unieszkodliwiane w sposób dotychczasowy tzn. poprzez kompostowanie i składowanie

### **3.2.3. REGION CZG-RXXI.**

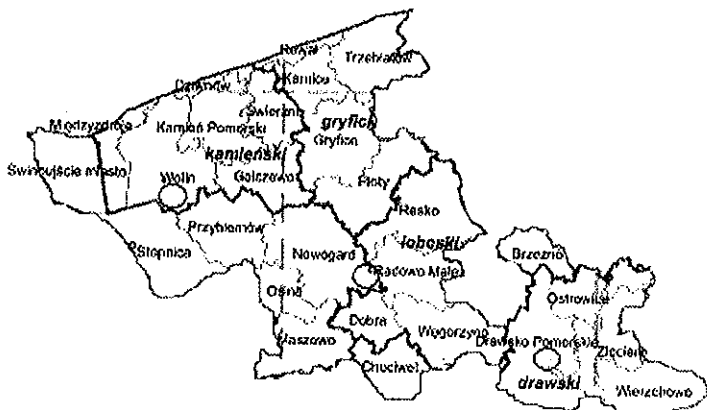
#### **Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją.**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne: minimum 2 frakcje:

- odsiew, frakcja wysokokaloryczna > 80/100 mm sortowana dla wydzielenia części surowców wtórnych przydatnych do recyklingu, pozostałość kierowana do przetwarzania na paliwo zastępcze i przekazywana do odzysku energii bądź do spalania w spalarni odpadów komunalnych (w przyszłości po zrealizowaniu programu budowy spalarni w Szczecinie lub w Koszalinie);
- przesiew, frakcja 0-80/100 mm kierowany do biologicznej stabilizacji w 32 tunelach foliowych uzupełniony odpadami zielonymi pochodzącymi z utrzymania zielenców trawników i obcinania drzew, zrębkami drewnianymi, papierem i tekturą. Proces quasi dynamiczny, z aktywnym napowietrzaniem, z ujmowaniem i oczyszczaniem powietrza procesowego. Proces kompostowania o cyklu od 6 do 8 tygodni, przy średnim czasie higienizacji 42 dni. Kompost frakcja podsitowa 70% wsadu, frakcja nadsitowa 30% zwracana do procesu. Gotowy kompost stabilizowany przeznaczony na sprzedaż lub wykorzystany w procesie rekultywacji składowisk odpadów.

**Liczba ludności należącej do Regionu CZG -RXXI**

263 265



**Gminy wchodzące w skład regionu zagospodarowania odpadów:** powiat Świnoujście i gminy Drawsko Pomorskie, Ostrowiec, Wierzchowo, Złocieniec, Maszewo, Nowogard, Osina, Przybiernów, Stepnica, Gryfice, Karnice, Płoty, Rewal, Trzebiatów, Dziwnów, Goleziewo, Kamień Pomorski, Międzyzdroje, Świerżno, Wolin, Dobra, Radowo Małe, Resko, Węgorzyno, Chociwel, Brzeźno.

<b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b>	72 537,7 [ Mg]
<b>Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.</b>	39 939 [ Mg]

Szacunkowe łączne moce przerobowe instalacji zapewniające osiągnięcie zakładanych poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]

ZZO Słajfino - 85 tys. Mg/rok ZOK  
 ZZO Reclaw (jako alternatywa po roku 2015 dla ZZO Słajfino)- 85 tys. Mg/rok ZOK, wg planu przesypownia i kompostownia odpadów zielonych: przesypownia – 25 tys. Mg /rok ZOK  
 Kompostownia- 4,5 tys. Mg/rok odpadów zielonych  
 ZZO Mielenko Drawskie wg planu przesypownia -18 tys. Mg/rok ZOK

Rok	ZZO Słajfino*	ZZO Reclaw**	ZZO Mielenko Drawskie***	Sumaryczna szacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiona poza składowaniem w ramach regionu w Mg/rok	Szacowany % wykonania założonego celu obniżenia składowania OUB
	Ilość odpadów ulegających biodegradacji do unieszkodliwienia poza składowaniem w wyznaczonych ZZO w Mg/rok				
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2014	30000	28000	0,0	58000	105,3
2018	35000	37000	0,0	72000	117,0

\* rozpoczęcie budowy ZZO Słajfino w II półroczu 2010 r.  
 \*\* rozpoczęcie budowy ZZO Reclaw w najpóźniej w II półroczu 2012 r. jako alternatywa dla ZZO Słajfino  
 \*\*\* ZZO Mielenko Drawskie przesypownia odpadów komunalnych  
 Dla wartości zerowych odpady ulegające biodegradacji unieszkodliwiane w sposób dotychczasowy tzn. poprzez kompostowanie i składowanie

### **3.2.4. REGION SZCZECIŃSKO-POLICKI.**

#### **ZTPOK Szczecińsko-Policki**

##### **Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją dla ZZO Leśno Górne**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne: minimum 2 frakcje:

- odsiew, frakcja wysokokaloryczna > 80 mm sortowana dla wydzielenia części surowców wtórnych przydatnych do recyklingu, pozostałość kierowana do odzysku energii w spalarni w Szczecinie lub przetwarzana na paliwo zastępcze przeznaczone na sprzedaż .
- przesiew frakcja 0-80 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji (kompostowanie), a następnie do składowania na składowisku odpadów w przypadku kompostu nie spełniającego wymagań środka wspomagającego uprawę roślin;

##### **Proces termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych oraz frakcji wysokokalorycznej w ZTPOK Szczecin**

Biorąc pod uwagę całość inwestycji przewiduje się budowę, montaż i zainstalowanie między innymi następujących obiektów:

- hali wyładunkowej zintegrowanej z bunkrem odpadów;
- dwóch linii termicznego unieszkodliwiania odpadów o wydajności 10 Mg/godz. każda;
- system odzysku energii i wytwarzania energii z procesu termicznego unieszkodliwiania odpadów;
- instalacji oczyszczania spalin z systemem ciągłego monitorowania emisji;
- system kompleksowego sterowania, kontroli i monitoringu obiektów głównych i towarzyszących;
- instalacji do waloryzacji i sezonowania żużli;
- instalacji do zestalania lub chemicznej stabilizacji pyłów i popiołów z systemu oczyszczania spalin;
- pozostałe systemy i urządzenia niezbędne dla bezpiecznego funkcjonowania instalacji.

##### **Proces mechaniczny-sortownia dla ZZO Szczecin I- 2009**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne: minimum 2 frakcje:

- odsiew, frakcja wysokokaloryczna > 80 mm sortowana dla wydzielenia części surowców wtórnych przydatnych do recyklingu, pozostałość kierowana do czasu wybudowania spalarni w Szczecinie na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, po uruchomieniu spalarni całość przeznaczona do odzysku energii lub przetworzenia na paliwo zastępcze przeznaczone na sprzedaż;
- przesiew frakcja 0-80 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji (kompostowanie) w ZZO Leśno Górne.

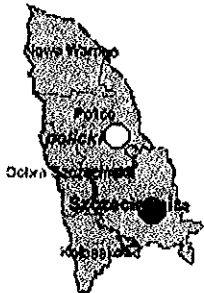
##### **Proces mechaniczny-sortownia dla ZZO Szczecin II – 2015**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne: minimum 2 frakcje:

- odsiew, frakcja wysokokaloryczna > 80 mm sortowana dla wydzielenia części surowców wtórnych przydatnych do recyklingu, pozostałość kierowana do czasu wybudowania spalarni w Szczecinie na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, po uruchomieniu spalarni całość przeznaczona do odzysku energii lub przetworzenia na paliwo zastępcze przeznaczone na sprzedaż;
- przesiew frakcja 0-80 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji (kompostowanie) w ZZO Leśno Górne.

Ponadto przewidziano także sortowanie odpadów selektywnie zbieranych z obszaru Szczecina.

Na terenie wyznaczonym przez region istnieje kompostownia pryzmowa zamknięta (Arka Konsorcjum Polska) na odpady roślinne zmieszane, odpady roślinne zebrane selektywnie, osady ściekowe. Właścicielem obiektu jest : Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych. Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo, który realizuje proces odzysku R3 będący recyklingiem substancji organicznych w formie biologicznego procesu przekształcania odpadów o kodach : 020705, 030105, 150101, 160380, 190801, 190802, 200108, 200201, 200302, 200303, 200306, 200399 o rocznym przerobie około 15000 Mg odpadów.

<b>Liczba ludności należącej do regionu Szczecińsko-Polickiego</b> <b>473 853</b>		<b>Gminy wchodzące w skład regionu gospodarowania odpadami:</b> Miasto Szczecin i gminy powiatu polickiego: Dobra Szczecińska, Kołbaskowo, Nowe Warpno, Police.			
		<b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b>		<b>169 024,8 [Mg]</b>	
		Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.		<b>93 080 [Mg]</b>	
		Szacowane łączne moce przerobowe instalacji zapewniające osiągnięcie zakładanych poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]			
		ZTPOK Szczecin - 150 tys. Mg/rok ZOK ZZO Leśno Górne- 60 tys. Mg/rok ZOK poddanych procesowi segregacji. wg planu kompostownia OUB – 60 tys. Mg/rok (25 tys. z własnej sortowni i 35 tys. z sortowni ZZO Szczecin I) ZZO Szczecin I sortownia 80 tys. Mg/rok ZOK			
Rok	ZTPOK Szczecin**	ZZO Leśno Górne*	ZZO Szczecin I ***	Sumaryczna szacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiona poza składowaniem w ramach regionu w Mg/rok	Szacowany % wykonania założonego celu obniżenia składowania OUB
	Ilość odpadów ulegających biodegradacji do unieszkodliwienia poza składowaniem w wyznaczonych ZZO w Mg/rok				
2010	0,0	30300	8000	38300	65,7
2014	0,0	62700	12000	74700	74,7
2018	32000	63500	16000	111500	100,7

\* wykorzystanie OUB z sortowni ZZO Szczecin I do wytwarzania kompostu łącznie z własnymi OUB pozyskanymi z własnej sortowni

\*\* planowane rozpoczęcie inwestycji ZTPOK w Szczecinie z terminem uruchomienia pod koniec 2015 roku

\*\*\* ZZO Szczecin I OUB pozyskane jako przesiew w sortowni w całości przekazane do ZZO Leśno Górne

Dla wartości zerowych odpady ulegające biodegradacji unieszkodliwiane w sposób dotychczasowy tzn. poprzez kompostowanie i składowanie

### **3.2.5. REGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI**

#### **ZZO Karniewo**

##### **Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na sicie o prześwicie oczek 80/100 mm na 2 frakcje:

- przesiew - frakcja 0-80/100 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji z wytworzeniem kompostu spełniającego wymagania środka wspomagającego uprawę roślin;
- odsiew - frakcja wysokokaloryczna > 80/100 mm; kierowana do sortowania surowców oraz produkcji paliwa zastępczego („paliwa alternatywnego”), bez wydzielania papieru, które przewidziane jest do termicznego unieszkodliwienia w ZTPOK w Szczecinie lub w innej spalarni przystosowanej do termicznego unieszkodliwienia tego typu odpadów o ustalonej kaloryczności.

#### **ZZOiUO Czarnówko -Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów**

##### **Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją**

Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na sicie o prześwicie oczek 80/100 mm na 2 frakcje:

- przesiew - frakcja 0-80/100 mm, kierowana do biologicznej tlenowej stabilizacji z wytworzeniem kompostu spełniającego wymagania środka wspomagającego uprawę roślin;
- odsiew - frakcja wysokokaloryczna > 80/100 mm; kierowana do sortowania surowców oraz produkcji paliwa zastępczego („paliwa alternatywnego”), bez wydzielania papieru, które przewidziane jest do termicznego unieszkodliwienia w ZTPOK w Szczecinie lub w innej spalarni przystosowanej do termicznego unieszkodliwienia tego typu odpadów o ustalonej kaloryczności. Ponadto przewiduje się punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych, punkt czasowego magazynowania zebranych odpadów niebezpiecznych oraz budowę zakładu odzysku i recyklingu odpadów tworzyw sztucznych, zużytych opon, sprzętu elektronicznego i elektrycznego oraz stacji demontażu zużytych pojazdów samochodowych włącznie ze strzępieniem karoserii pojazdów.

#### **ZZO Dalsze**

Proces chemiczno mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją

##### **Główne założenia funkcjonowania instalacji fizykochemicznego przekształcania ZOK:**

do instalacji bezpośrednio trafiają zmieszane odpady komunalne, które po wstępnym ujednoceniu w specjalnym bębnie poddawane będą obróbce w trzech fazach:

- odwadnianie-higienizacja – w celu zdezynfekowania odpadów i pozbawienia ich odorów;
- rozdzielenie części organicznych – w przesiewaczu bębnowym w celu odseparowania substancji organicznych od nieorganicznych, oczyszczenie części organicznej z cząstek obojętnych (szkło, kamienie, plastik) w celu wytworzenia składnika wapniowo-organicznego: bazy do produkcji kompostu;
- rozdzielenie innych pozyskanych odpadów (metali, szkła i tworzyw sztucznych) – za pomocą różnych technik w celu, poddania ich procesom odzysku.

W wyniku tak prowadzonego procesu uzyskuje się :

- ok. 35% gotowego materiału do produkcji kompostu (z przetworzonych odpadów organicznych);
- ok. 37%, paliwa alternatywnego wytworzonego w procesie odzysku odpadów posiadających wartość opałową do wykorzystania w przemyśle cementowym lub spalarniach odpadów komunalnych;
- surowców wtórnych: metale żelazne i nieżelazne (ok. 5%), szkła (ok. 3%);

- pozostałość do składowania na składowisku: ok. 20%.

Strumień odpadów przewidziany do funkcjonowania instalacji to zmieszane odpady komunalne i odpady ulegające biodegradacji zbierane selektywnie.

### **ZZO Gryfino**

Planowana jest:

- budowa stacji przeładunkowej zmieszanych odpadów komunalnych i dostarczanie ich wielkotonażowym transportem drogowym do przerobu w ZZO Karniewo lub alternatywnie do ZZO Dalsze bądź ZZOiUO Czarnówko;

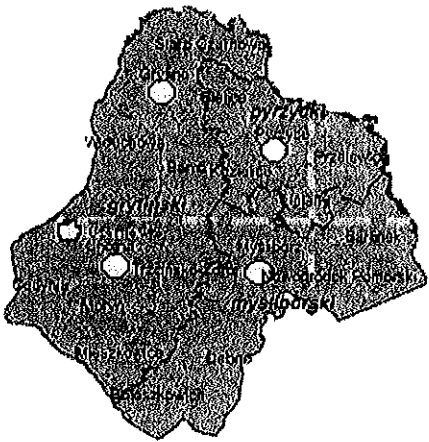
- budowa obiektu przeznaczonego do realizacji procesu recyklingu organicznego na bazie wytwarzania środka poprawiającego właściwości gleby t.j. kompostu z selektywnie zbieranych odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego z kuchni, stołówek i restauracji oraz z ogródków i terenów zieleni miejskiej, a także części odpadów z targowisk oraz papieru i tektury z dodatkiem ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych;

- przestawna linia sortownicza odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów ze zbierania selektywnego (15 tys. Mg/rok), proces przerobu odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych z dodatkiem osadów ściekowych, w przyrmach z pasywnym napowietrzaniem ok. 4 000 Mg/rok.

### **ZZO Chojna**

Planowana jest:

- budowa stacji przeładunkowej zmieszanych odpadów komunalnych i dostarczanie ich wielkotonażowym transportem drogowym do przerobu w ZZO Karniewo lub alternatywnie do ZZO Dalsze bądź ZZOiUO Czarnówko.

<p><b>Liczba ludności należącej do Regionu Południowo-Zachodniego</b></p>	<p>Gminy wchodzące w skład regionu zagospodarowania odpadów: Banie, Cedynia, Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń, Stare Czarnowo, Trzciesko Zdrój, Widuchowa, Barlinek, Boleszkowice, Dębno, Myślibórz, Nowogródek Pomorski, Bielice, Kozielice, Lipiany, Przelewice, Pyrzyce.</p>			
<p><b>186 754</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="729 1371 1034 1426"><b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b></td> <td data-bbox="1034 1371 1340 1426"><b>48 050,6 [ Mg]</b></td> </tr> </table>		<b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b>	<b>48 050,6 [ Mg]</b>
<b>Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</b>	<b>48 050,6 [ Mg]</b>			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="729 1426 1034 1537">Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.</td> <td data-bbox="1034 1426 1340 1537">26 458 [ Mg]</td> </tr> </table>		Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.	26 458 [ Mg]
Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.	26 458 [ Mg]			
<p>Szacowane łączne moce przerobowe instalacji zapewniające osiągnięcie zakładanych poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]</p> <p>ZZO Karniewo - 50 tys. Mg/rok ZOK          ZZOiUO Czarnówko jako alternatywa dla ZZO Karniewo – 50 tys.Mg/rok ZOK          ZZO Dalsze jako alternatywa dla ZZO Karniewo- 50 tys. Mg/rok ZOK,          ZZO Gryfino –kompostownia 6000 Mg/rok odpadów zielonych, przesypownia lub sortownia wydajność 15 tys. Mg/rok ZOK          ZZO Chojna przesypownia -15 tys. Mg/rok ZOK</p>				

Rok	ZZO Karniewo*	ZZOiUO Czarnówko**	ZZO Dalsze**	ZZO Gryfino***	ZZO Chojna****	Sumaryczna szacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiona poza składowaniem w ramach regionu w Mg/rok	Szacowany % wykonania założonego celu obniżenia składowania OUB
	Ilość odpadów ulegających biodegradacji do unieszkodliwienia poza składowaniem w wyznaczonych ZZO w Mg/rok						
2010	0,0	0,0	0,0	200,0	0,0	200,0	0,9
2014	24850	24850	10500	5000	0,0	40350,0	102,3
2018	26850	26850	13500	5500	0,0	45850,0	105,0

\* rozpoczęcie budowy ZZO Karniewo w II pół. 2010 r.

\*\* rozpoczęcie budowy ZZOiUO Czarnówko lub ZZO Dalsze w I pół. 2011r. jako alternatywa dla ZZO Karniewo.

\*\*\* ZZO Gryfino przesyownia lub sortownia odpadów komunalnych i kompostownia - rozpoczęcie budowy I pół. 2011 r.

\*\*\*\* ZZO Chojna przesyownia odpadów komunalnych rozpoczęcie budowy I pół. 2011 r.

Dla wartości zerowych odpady ulegające biodegradacji unieszkodliwiane w sposób dotychczasowy tzn. poprzez kompostowanie i składowanie

#### 4. HARMONOGRAM REALIZACJI PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ I INSTRUMENTY FINANSOWE SŁUŻĄCE ICH REALIZACJI.

Harmonogram rzeczowo – finansowy planowanych przedsięwzięć obejmuje oprócz nakładów finansowych niezbędnych do ich realizacji, także koszty rekultywacji i zamykania składowisk odpadów lub ich wydzielonej części. Natomiast realizacja poszczególnych projektów gospodarowania odpadami możliwa będzie poprzez wykorzystanie między innymi:

- ✓ środków publicznych pochodzących z budżetu związków międzygminnych lub gmin jak również, pozabudżetowych środków publicznych;
- ✓ środków własnych inwestora;
- ✓ środków publiczno-prywatnych.

Przewiduje także następujące formy finansowania proponowanych w planie inwestycji ekologicznych :

- ✓ udziały własne gmin i przedsiębiorstw;
- ✓ zobowiązania kapitałowe takie jak: kredyty, pożyczki, obligacje lub leasing;
- ✓ udziały kapitałowe poprzez akcje i udziały w spółkach;
- ✓ dotacje pochodzące zazwyczaj z funduszy ochrony środowiska;
- ✓ unijne źródła współfinansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami:
  - Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” w ramach Funduszu Spójności na lata 2007-2013,
  - Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-201,
  - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 z osi priorytetowej III Działanie „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej (środki przeznaczone na tworzenie systemu zbierania, segregacji, wywozu odpadów komunalnych).

Tab. 61. Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych przedsięwzięć.

Lp.	Planowane zadania	Lata realizacji	Szacunkowe całkowite koszty inwestycji [zł.]	Źródła finansowania
1.	<b>Region Szczecińsko-Policki</b>			Środki własne gminy i środki Unii Europejskiej Środki własne gminy i z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz środki funduszy ochrony środowiska
	ZTPOK Szczecin	2010-2015	300 000 000	
	ZZO Leśno-Górne	2009-2011	7 100 000	
	ZZO Szczecin I - 2009	2009-2010	8 000 000	
	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów komunalnych	2010-2016	56 000 000	
2.	<b>Region Środkowo-Pomorski</b>			Środki własne gminy i z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz środki funduszy ochrony środowiska, środki własne przedsiębiorców.
	ZTPOK Koszalin	2010-2015	285 450 000	
	ZZO Sianów	2009-2015	5 450 000	
	ZZO Jezioraki	2010-2015	43 000 000	
	ZZO Wardyń-Górny	2009-2010	500 000	
	ZZO Rymań	2010-2012	50 000 000	
	ZZO Białogard (alternatywa dla Rymania)	2011-2013	200 000 000	
	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów komunalnych	2010-2016	50 100 000	

3.	<b>Region CZG- RXXI</b>			Środki własne gminy, Związku gmin i z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pozyskane w ramach Funduszu Spójności, środki własne przedsiębiorców.
	ZZO Słajsino (wraz z przesyponią w Świnoujściu)	2010-2012	87 500 000	
	ZZO Reclaw ( alternatywa dla Słajsina)	2015-2018	128 000 000	
	ZZO Mielenka Drawskie	2010-2012	10 000 000	
	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów komunalnych	2010-2016	37500 000	
4.	<b>Region Stargardzko-Walecki</b>			Środki własne gminy i z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pozyskane w ramach Funduszu Spójności, środki własne przedsiębiorców, środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich
	MBUO Łęczycza	2010-2012	87 500 000	
	ZZO Mirosławiec	2011-2012	80 000 000	
	SP Stradzewo	2010-2012	2 500 000	
	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów komunalnych	2010-2016	45 350 000	
5.	<b>Region Południowo-Zachodni</b>			Środki własne gminy, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pozyskane w ramach Funduszu Spójności, środki własne przedsiębiorców, pożyczki i kredyty Bankowe, środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich
	ZZO Karniewo	2010-2013	55 000 000	
	ZZO Dalsze (alternatywa dla Karniewa)	2011-2012	35 000 000	
	ZZO Gryfino	2011-2012	7 000 000	
	SP Chojna	2011-2012	2 500 000	
	ZZOiUO Czarnówko ( alternatywa dla Karniewa)	2011-2013	55 000 000	
	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów komunalnych	2010-2016	41 000 000	
6.	<b>Razem nakłady inwestycyjne*</b>		<b>1 031 500 000</b>	
	<b>Razem nakłady inwestycyjne uwzględniające inwestycje alternatywne</b>		<b>1 257 000 000</b>	
	<b>Razem nakłady na rekultywacje</b>		<b>229 950 000</b>	

\* nakłady inwestycyjne nie obejmują kosztów związanych z budowa w każdym z regionów kwatery lub składowiska do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

## ROZDZIAŁ VI. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI PLANU

System monitoringu i oceny realizacji planu będzie oparty o następujące zasadnicze sposoby zbierania, przetwarzania i analizy danych:

- W oparciu o sprawozdania z realizacji powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami, uwzględniających zakres informacji wymaganych w sprawozdaniach PGO.
- W oparciu o ankiety informacyjne kierowane przez Urząd Marszałkowski do urzędów, właścicieli i zarządzających instalacjami oraz podmiotów gospodarujących odpadami, w zakresie działań zdefiniowanych w rozdziale VI, dla poszczególnych zadań, zgodnie z zakresem i częstotliwością określoną w tabeli zadania (o ile system zbierania danych wykracza poza wskaźniki zdefiniowane na potrzeby okresowych sprawozdań z realizacji planu). Dane zebrane systemem ankietyzacji będą gromadzone w tematycznych bazach danych, pozwalających na bieżące monitorowanie realizacji nakreślonych w planie działań. Poszczególne tematyczne bazy danych powinny służyć do weryfikacji danych zbieranych w systemie WSO.
- Źródłem danych będą także dane gromadzone w istniejących bazach danych, zbieranych w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, a po utworzeniu kompleksowej bazy danych na szczeblu krajowym o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce, stanie się ona głównym źródłem informacji.

Wskaźniki monitoringu są objęte sprawozdawczością zgodnie z terminarzem sprawozdań gminnych i powiatowych (ocena będzie dokonywana w 2009 r. i 2011 r. odpowiednio według stanu na dzień 31 grudnia 2008 r. i 31 grudnia 2010 r., przy czym niektóre wskaźniki są określane w skali rocznej). W sprawozdaniach z realizacji gminnych PGO należy uwzględnić tylko informacje ogólne oraz dotyczące odpadów komunalnych.

W sprawozdaniach z realizacji gminnych (lub międzygminnych) planów gospodarki odpadami, zgodnie z wymaganiami określonymi w Kpgo 2010, będą zamieszczone także wykazy instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem:

- kompostowni odpadów organicznych selektywnie zbieranych,
- zakładów fermentacji,
- zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- sortowni odpadów komunalnych selektywnie zebranych (ze wskazaniem sortowanych frakcji, np.: papier, szkło),
- sortowni zmieszanych odpadów komunalnych,
- sortowni zarówno odpadów komunalnych selektywnie zebranych (ze wskazaniem sortowanych frakcji, np.: papier, szkło), jak i zmieszanych odpadów komunalnych,
- spalarni zmieszanych odpadów komunalnych,
- legalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są umieszczane odpady komunalne,

wraz z podaniem co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych, a ponadto dla składowisk odpadów powinny zostać określone: niewypełnione pojemności poszczególnych składowisk i przewidywana masa odpadów do przyjęcia do czasu zamknięcia składowiska. Dla każdej instalacji zostanie dokonana ocena spełniania przez nią wymagań prawnych i technicznych. W przypadku niespełnienia wymagań, zostaną wskazane wymagania, które nie zostały spełnione i sposób poprawy sytuacji.

W sprawozdaniach z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami będą zamieszczone również wykazy wszystkich instalacji do zagospodarowania odpadów

położonych na obszarze powiatu według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem wskazanych powyżej instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, a ponadto:

- stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne,
- składowisk odpadów obojętnych,
- składowisk odpadów niebezpiecznych,
- składowisk odpadów niebezpiecznych, na których są składowane odpady zawierające azbest oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których wydzielono kwatery do składowania odpadów zawierających azbest,
- spalarnie przeznaczone wyłącznie do spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych, pozostałe spalarnie odpadów

wraz z podaniem, co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych, a ponadto dla składowisk odpadów zostaną określone: niewypełnione pojemności poszczególnych składowisk i przewidywana masa odpadów do przyjęcia do czasu zamknięcia składowiska. Dla każdej instalacji zostanie dokonana ocena spełniania przez nią wymagań prawnych i technicznych. W przypadku niespełnienia wymagań, zostaną wskazane wymagania, które nie zostały spełnione i sposób poprawy sytuacji. Ponadto zostaną zamieszczone wykazy mogiłników wraz ze wskazaniem ich położenia i szacowanej ilości zawartych w nich przeterminowanych środków ochrony roślin oraz informacje na temat zlikwidowanych mogiłników w okresie sprawozdawczym.

W sprawozdaniach z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami będą zamieszczone wykazy wszystkich instalacji do zagospodarowania odpadów położonych na obszarze województwa według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem wskazanych powyżej instalacji do zagospodarowania odpadów, a ponadto:

- instalacje do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (ze wskazaniem materiału opakowaniowego),
- instalacje zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych,
- instalacje recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- instalacje regeneracji olejów odpadowych,
- instalacje unieszkodliwiania PCB,

wraz z podaniem co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych, a ponadto dla składowisk odpadów zostaną określone: niewypełnione pojemności poszczególnych składowisk i przewidywana masa odpadów do przyjęcia do czasu zamknięcia składowiska. Dla każdej instalacji zostanie dokonana ocena spełniania przez nią wymagań prawnych i technicznych, przy czym zostanie ona przeprowadzona niezależnie od oceny przeprowadzonej na poziomie gminy i powiatu. W przypadku niespełnienia wymagań, zostaną wskazane wymagania, które nie zostały spełnione i sposób poprawy sytuacji. Zostanie przeprowadzona analiza, czy zdolności przerobowe instalacji są wystarczające do zagospodarowania odpadów powstających na obszarze województwa, tzn. czy województwo jest samowystarczalne w zakresie gospodarki odpadami, przy czym zostanie określone, dla jakich rodzajów odpadów występują nadwyżki mocy przerobowych, a dla jakich niedobory. Zostanie dokonana ogólna ocena stanu gospodarki odpadami na obszarze województwa w oparciu o dane zamieszczone w bazie danych Wojewódzkiego Systemu Odpadowego.

Tab. 62 Informacja o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami na terenie województwa

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w 2007 r.	Wartości w 2008 r.
	<b>Ogólne</b>			
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	mln Mg	8058196.2	7130403.6
2a	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)		1248413.5	900241.3
2b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%	15.59	12.63
3a	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	Mg	65594.6	63808.41
3b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%	0.81	0.89
4a	Masa odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	Mg	299375.4	368435.3
4b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%	3.72	5.17
5a	Masa odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	Mg	87696.7	104318.8
5b	Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	%	1.09	1.46
6a	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	Mg	4651.0	2765.2
6b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%	0.06	0.04
7a	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	Mg	7289.7	2309.0
7b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%	0.09	0.03
8a	Masa odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	Mg	3416562.7	2599493.3
8b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%	42.40	36.46
9a	Liczba zaktualizowanych powiatowych planów gospodarki odpadami	szt.	6	12
9b	Odsetek zaktualizowanych powiatowych planów gospodarki odpadami	%	28.6	57.14
10a	Liczba zaktualizowanych gminnych planów gospodarki odpadami	szt.	1	61
10b	Odsetek zaktualizowanych gminnych planów gospodarki odpadami	%	0.9	53.5
11a	Liczba decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami	szt.	324	342
11b	Liczba decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania		6	0
11c	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	1.85	0
12a	Liczba decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami	szt.	6	0
12b	Liczba decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.	352	347
12c	Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	0,28	0
13a	Liczba decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami	szt.	0	0
13b	Liczba decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.	0	0
13c	Odsetek decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	0	0
14a	Liczba decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami	szt.	1	0

14b	Liczba decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.	0	0
14c	Odsetek decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%	0	0
15a	Liczba decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.	2	0
15b	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	33,33	0
16a	Liczba decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.	1	0
16b	Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	33,33	0
17a	Liczba decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.	0	0
17b	Odsetek decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	0	0
18a	Liczba decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.	0	0
18b	Odsetek decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%	0	0
19.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – ogółem	mln zł		
20.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł		
21.	Środki finansowe wydatkowane na prace naukowo-badawcze w zakresie gospodarki odpadami	mln zł		
22.	Liczba etatów w administracji wojewódzkiej w zakresie gospodarki odpadami	szt.		
23.	Liczba etatów w administracji powiatowej w zakresie gospodarki odpadami	szt.		
24.	Liczba etatów w administracji gminnej w zakresie gospodarki odpadami	szt.		
25.	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach i instytucjach gospodarki odpadami na terenie województwa	szt.		
<b>Odpady komunalne</b>				
26a	Liczba mieszkańców województwa ogółem	osoby	1692271	1692957
26b	Liczba mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	osoby	1348941	1548353
26c	Odsetek mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%	79,71	91,60
27	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	528219,2	524849,4
28	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	47362,9	49232,2
29	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg	480856,3	475617,2
30a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	Mg	23131,5	23444,6
30b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%	4,81	4,98
31a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	Mg	0	0
31b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%	0	0

32a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	Mg	0	0
32b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%	0	0
33a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	Mg	426250,3	386595,0
33b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%	88,64	81,28
34a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg	10230,6	11015,5
34b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%	21,60	22,37
35a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznego	Mg	170031,7	15750,4
35b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznego	%	36,48	31,99
36a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg	116,4	0
36b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%	0,25	0
37a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg	0	0
37b	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%	0	0
38a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	Mg	407,3	447,4
38b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%	7,1	9,22
39a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	Mg	12846,3	13744,8
39b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%	22,58	21,8
40a	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	Mg	209900	
40b	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg	155175,79	136378,17
41.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	73,92	64,97
42.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.	50	44
43.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.	3	2
44.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	m <sup>3</sup> (Mg)	9381460	8872181
45.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	m <sup>3</sup> (Mg)	3156676	2942791
46.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	4	4
47.	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Mg	46000	46000
48.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	o	o
49.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg	o	o

<b>Odpady niebezpieczne</b>				
50.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	135830,339	121710,129
51a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg	520,043	849,917
51b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%	0,38	0,70
52a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg	5570,567	5788,164
52b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	4,10	4,76
53a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	Mg	2250,102	1101,484
53b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%	1,66	0,91
54.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg	268,084	1053,697
55a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg	0,397	0,705
55b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%	0,15	0,07
56a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg		
56b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%		
57a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	Mg		
57b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%		
58.	Masa wprowadzonych na rynek olejów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa, którzy nie są członkami lub zarządkami organizacji odzysku (informacja z OS-OP2)	Mg	0,147	0,149
59.	Masa olejów odpadowych poddanych odzyskowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa (kody WSO: procesy R3, R11, R15)	Mg	377,53	0,703
60.	Masa olejów odpadowych poddanych recyklingowi/regeneracji w instalacjach znajdujących się na terenie województwa (kody WSO: procesy R3, R9)	Mg	4,503	4,147
61.	<b>Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów</b>	szt.	<b>7</b>	<b>584</b>
62.	Masa selektywnie zebranych zużytych baterii i akumulatorów przenośnych (160604, 160606)	Mg	2,19	0,714
63.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (160601)	Mg	569,718	273,463,5488
64.	Masa odpadów ze zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (160601) poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa (R2, R9, R14)	Mg	0,00	1,96
65.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych (160602)	Mg	0,3720	0,1660
66.	Liczba wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	szt.	7	584
67.	Ilość zebranych i przekazanych do odzysku baterii i akumulatorów <sup>2)</sup>	szt.	0	0
68.	Ilość zebranych i przekazanych do recyklingu baterii i akumulatorów <sup>2)</sup>	szt.	0	0
69.	Poziom odzysku baterii i akumulatorów <sup>2)</sup>	%	0	0
70.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów <sup>2)</sup>	%	0	0
71.	Masa nieszkodliwionych odpadów zawierających azbest – (170601,170605)	Mg	2250,804	1102,290
72.	Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji	szt.	26	25
73.	Liczba zlikwidowanych mogiłników w danym okresie sprawozdawczym	szt.	0	1
74.	Masa szacunkowa przeterminowanych pestycydów zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogiłnikach	Mg	455	452

75.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg		
76.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	Mg	716,32	1710,956
77.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	Mg	254,74	790,063
78.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca	015	0,47
86.	Liczba stacji demontażu <sup>3)</sup>	szt.	15	16
87.	Liczba punktów zbierania pojazdów <sup>3)</sup>	szt.	7	8
88.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji <sup>3)</sup>	Mg	5799	6528
89.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji <sup>3)</sup>	%	73,33	79,38
90.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji <sup>3)</sup>	%	0,01	2,63
<b>Komunalne osady ściekowe</b>				
91.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg	99496,07	93339,43
92a.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	Mg	6105,4	5670,16
92b.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%	6,13	6,07
93a.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	Mg	0	0
93b.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	0	0
94a.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie		72986,64	72127,06
94b.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%	73,36	77,27
95a.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	Mg	4394,1	3432,8
95b.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%	4,41	3,67
96a.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	Mg	173,7	1632,66
96b.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%	0,17	1,74
<b>Odpady opakowaniowe</b>				
97.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	130 295 595	140 849 814
98.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	6 736 632	6 308 005
99.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	18 795 668	19 450 072
100.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	41 871 897	44 297 797
101.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	11 003 835	9 914 796
102.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	223 978	143 765
103.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	Mg	51 663 585	60 435 379
104.	Poziom odzysku dla odpadów opakowaniowych – ogółem	%		
105.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%		
106.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%		
107.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%		
108.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%		
109.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%		
110.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%		
111.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%		
<b>Odpady użytkowe z opon</b>				

112.	Masa opon wprowadzonych na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa, którzy nie spełniają obowiązku na organizację odzysku (informacja z OS-OP2)	Mg	108 573	96 914
113.	Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku, w instalacjach znajdujących się na terenie województwa (baza WSO, proces. R1, R3)	Mg	0 00	28 07
114.	Masa opon poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa (baza WSO, proces. R2-R9, R14)	Mg	25 10	52,23

<sup>1)</sup> – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. WE L 266 z 26.9.2006. str. 1),

<sup>2)</sup> – 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 2007 r. Nr 90, poz. 607 ze zm.)

<sup>3)</sup> – według załącznika nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495),

<sup>4)</sup> – określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 i Nr 175, poz. 1458).

## **ROZDZIAŁ VII. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Zamieszczone poniżej wnioski dotyczą przewidywanych oddziaływań na środowisko zadań realizowanych w ramach niniejszej aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego. Warto podkreślić, że wszystkie przewidziane do realizacji zadania mają na celu minimalizację i eliminowanie, o ile to możliwe, dotychczasowych oddziaływań będących skutkiem niepodejmowania niektórych działań, czy ich realizacji z naruszeniem standardów środowiska. Zadania przewidziane w planie mają na celu uporządkowanie gospodarki odpadami w obszarze województwa, głównie poprzez:

- Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania odpadów, z towarzyszącym jej szerokim wachlarzem selektywnego zbierania odpadów, pozwalającej na odzysk surowców wtórnych oraz wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
- Utworzenie kilku regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów, obsługujących kompleksowo populacje nie mniejsze niż 150 tys. mieszkańców, oraz dwóch zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych.
- Zamykanie pozostałych składowisk odpadów na skutek nie spełniania standardów środowiskowych lub ich zapelniania się, a w dalszej części ich rekultywację.
- Likwidację mogiłników oraz usuwanie wyrobów zawierających azbest i PCB, zgodnie z wyznaczonymi terminami usunięcia tych odpadów ze środowiska.

Wszystkim planowanym działaniom ma towarzyszyć edukacja i działania informacyjne ukierunkowane zarówno na dzieci, młodzież jak i dorosłych.

Największymi inwestycjami objętymi niniejszym planem jest budowa dwóch zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych dla szczecińsko-polickiego regionu gospodarowania odpadami i środkowo-pomorskiego regionu gospodarowania odpadami z lokalizacją obiektów w Szczecinie i Koszalinie. Z uwagi na zróżnicowaną ilość odpadów przewidzianą do unieszkodliwienia w poszczególnych regionach (od 48 do 169 tys. Mg), nowatorstwo proponowanych rozwiązań oraz niski poziom wiedzy społeczeństwa w zakresie oddziaływania zaproponowanych w planie inwestycji na środowisko ich realizacja wymaga szerokich działań informacyjnych i edukacyjnych, rzetelnie przedstawiających uzasadnienie ekologiczno-ekonomiczne i skutki oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko.

Mimo, iż realizacja zaplanowanych działań nie wyeliminuje całkowicie udziału procesów składowania odpadów w ich unieszkodliwianiu, to zakładane jego znaczne ograniczenie przyniesie korzyści środowiskowe z jego realizacji, eliminując z działalności składowiska małe, nieefektywne i niezabezpieczające środowiska przed ich wpływem.

Za największe korzyści środowiskowe wynikające z realizacji zadań przewidzianych w niniejszym planem należy uznać likwidację zagrożeń w postaci oddziaływania przeterminowanych środków ochrony roślin zdeponowanych od wielu lat w mogiłnikach oraz stopniowe usuwanie wyrobów zawierających azbest w postaci materiałów konstrukcyjnych i izolacyjnych oraz PCB jak również pozostałych odpadów niebezpiecznych magazynowanych na terenach należących do wojska. Dla osiągnięcia pełnego efektu środowiskowego realizacji tych działań niezbędne jest stworzenie warunków do bezpiecznego składowania odpadów niebezpiecznych będących efektem przeprowadzonych procesów likwidacji mogiłników i usuwania pokryć i rur azbestowych.

W grupie zagrożeń dla realizacji niniejszego planu należy podkreślić możliwość nieterminowego, nieskutecznego i niepełnego realizowania przewidzianych w planie działań wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Ich zaniechanie lub opóźnienia w realizacji mogą być przyczyną negatywnego oddziaływania na środowisko zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej. Wiąże się to ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów komunalnych związanych z ukierunkowanym modelem konsumpcji w tempie znacznie szybszym niż wprowadzane działania organizacyjne i techniczne łagodzące wzrost obciążeń środowiska. W zakresie tej problematyki najważniejsze wyzwania stoją przed organizacją skutecznego systemu zbierania odpadów komunalnych od wszystkich mieszkańców wraz z towarzyszącym koniecznym rozwojem systemu selektywnego zbierania u źródła zarówno surowców wtórnych jak i wydzielanych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów ulegających biodegradacji.

Coroczny wzrost stawek opłat za umieszczenie odpadów na składowisku nie musi przekładać się na rosnące obciążenia mieszkańców wynikające ze wzrostu opłat za odbiór odpadów, ponieważ rada gminy określając w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, górne stawki opłat ponoszonych przez mieszkańców może w szczególnych przypadkach je zróżnicować w zależności od tego czy realizowany jest program selektywnego gromadzenia odpadów u źródła ich wytwarzania. W tym wypadku może przyjąć niższe stawki za odbieranie odpadów gromadzonych selektywnie, a wyższe stawki za odbieranie odpadów zmieszanych. Niedostosowanie się przewoźników zbierających odpady do wskazanych w posiadanych decyzjach miejsc odzysku i unieszkodliwienia odpadów może spowodować, natężenie zjawiska pozbywania się odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych poprzez tworzenie tzw. „dzikich” wysypisk. Już aktualnie problem ten jest identyfikowany w większości gmin, przy czym zasadniczo nie wykorzystują one w walce z tym problemem istniejących narzędzi prawno- administracyjnych.

Planowane działania polegające na rozbudowie sieci zbierania i przetwarzania odpadów, przyczynią się do ograniczenia ilości składowanych odpadów, tym samym do zmniejszenia uciążliwości lokalnych związanych zwłaszcza z niekontrolowaną emisją odorów. Dla zapobiegania zwiększania powierzchni zajętego terenu w wyniku inwestycji powiązanych z gospodarką odpadami, w planie zaproponowano lokalizację zzo w większości na terenach przynależnych do zamykanych składowisk odpadów. Taka lokalizacja może się także, przyczynić do zmniejszenia negatywnych oddziaływań tych instalacji na bardzo rozbudowaną w województwie sieć obszarów i obiektów objętych ochroną z tytułu wysokich wartości przyrodniczych.

Za zagrożenie dla realizacji niniejszego planu, a także w związku z tym zagrożenie środowiskowe należy uznać w przypadku większości gmin, brak skłonności do udziału w strukturach ponadgminnych zajmujących się gospodarką odpadami, które umożliwiają efektywniejsze i skuteczniejsze zarządzanie gospodarką odpadami.

Z uwagi na uwypuklenie wśród zagrożeń środowiska nierealizowania działań lub opóźnień w ich realizacji szczególnej roli nabiera konieczna koordynacja działań na szczeblu województwa oraz bieżący (ciągły), rozbudowany system monitoringu realizacji założeń planu prowadzony w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne oraz dobrą współpracę z jednostkami samorząd na szczeblu powiatów i gmin z pełnieniem przez Urząd Marszałkowski funkcji doradczej, pomocniczej i koordynującej wspierające w działaniach na rzecz realizacji zaplanowanych przedsięwzięć.

## **Wpływ na zanieczyszczenie powietrza**

Instalacje termicznego przekształcania odpadów będą potencjalnymi źródłami zanieczyszczającymi powietrze, szczególnie w obszarze ich lokalizacji. W wyniku spalania dostarczanych odpadów emitowane będą zanieczyszczenia, takie jak tlenki azotu, dwutlenek siarki, chlorowodór, fluorowodór, tlenek węgla, drobne frakcje pyłów, a także unoszone na nich cząsteczki metali ciężkich i dioksyn. W celu przeciwdziałania tym zjawiskom aktualnie obowiązujące przepisy prawa wprowadzają tzw. standardy emisyjne, czyli dopuszczalne stężenia substancji wprowadzanych do powietrza. Ponadto realizowane w spalarni technologiczne warunki spalania regulowane są prawnie w celu zapewnienia minimalizacji generowanych przy spalaniu zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Wspomniane warunki wymuszają stosowanie w instalacjach spalających odpady urządzeń oczyszczających gazy odlotowe.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza będą również eksploatowane w poszczególnych regionach kompostownie, emitujące przede wszystkim substancje odorowe. Uciążliwość tą ogranicza się poprzez stosowanie wspomagających procesów fizycznych i chemicznych (płuczek, biofiltrów, rozpylania substancji maskujących). Skuteczność tych urządzeń jest na tyle wysoka, że kompostowanie nie powinno stwarzać nadmiernych uciążliwości zapachowych.

Zwiększenie udziału procesów, w wyniku których materia organiczna utleniana jest do dwutlenku węgla (spalanie i kompostowanie) powoduje zatem ogólne zmniejszenie wpływu wytwarzanych i unieszkodliwianych odpadów na tworzenie tzw. efektu cieplarnianego związanego z emisją dwutlenku węgla i metanu do atmosfery. Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów z ujmowaniem do wykorzystania gazu składowiskowego przyczyni się do obniżenia występowania tego niepożądanego efektu. Jest to główna przesłanka wprowadzenia ograniczenia składowania substancji ulegających biodegradacji w dyrektywie 99/31/WE.

## **Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Istniejące składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne mogą wykazywać zasadniczy wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Przesączające się przez warstwę odpadów wody opadowe wymywając z odpadów zanieczyszczenia biogenne i substancje chemiczne są również skażone mikrobiologicznie. Eksploatowane składowiska mogą powodować również zanieczyszczenie wód, wskutek niezastosowania odpowiednich technologii uszczelnień dna. W przypadku tego rodzaju wadliwych konstrukcji zanieczyszczenia ujmowane systemem drenażu po zamknięciu i zrehabilitowaniu składowisk przez wiele lat należy ujmować i unieszkodliwiać odcieki.

Nowe składowiska odpadów powinny być zaprojektowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. z 2003 r. Nr 6, poz. 549, z późn. zm.). Spełnienie wymagań określonych w w/w rozporządzeniu ograniczy do minimum negatywne oddziaływanie składowiska na wody podziemne i powierzchniowe.

Instalacja do termicznego przekształcania odpadów (wykorzystujące półsuche metody oczyszczania spalin) wytwarzają niewielkie ilości ścieków, które przy odpowiednim systemie ich oczyszczania mogą być odprowadzone do systemu istniejącej kanalizacji, ziemi lub do wód. Powstające w ramach regionalnych zakładów gospodarowania odpadami punkty zbierania odpadów niebezpiecznych także mogą być zagrożeniem dla środowiska wodnego i gruntowego ze względu na niewłaściwe ich magazynowanie lub niewłaściwy konstrukcyjnie zaprojektowany i wybudowany obiekt.

Ze względu na fakt, że procesy kompostowania wymagające nawilżania prowadzone są na uszczelnionym podłożu, proces technologiczny nie zagraża czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Uszczelnienia nawierzchni zabezpieczające wody gruntowe i wymagane są również w innych obiektach budowlanych w których następować będzie magazynowanie odpadów tzw. paliwa formowanego, w sortowniach i punktach przeładunkowych odpadów.

### **Wpływ na gleby**

Oddziaływanie obiektów przewidzianych w projekcie planu na gleby sprowadza się w zasadzie do oddziaływania składowisk odpadów istniejących : czynnych i przekazanych do rekultywacji jak również nowobudowanych. Wokół składowisk mogą występować zmiany w morfologii gleb w wyniku pylenia i penetracji przez odcieki i migrujący gaz składowiskowy. Wpływ innych obiektów, instalacji czy urządzeń można sprowadzić do możliwości występowania zjawiska unoszenia pyłów, przede wszystkim z procesów składowania, przeładunku i transportu odpadów w stanie rozdrobnionym i pylistym. Dotyczy to zarówno popiołów i żużli po spalaniu odpadów, jak i przetwarzania odpadów budowlanych. Unoszeniu pyłów zapobiegnie się poprzez stworzenie odpowiednich warunków technicznych przetwarzania, magazynowania, przeładunku i transportu.

### **Oddziaływania akustyczne**

Emisja hałasu związana będzie przede wszystkim z transportem odpadów, a także niektórymi operacjami technologicznym np. kruszeniem i homogenizacją odpadów z remontów i budów lub pracą na składowisku kompaktorów i innych maszyn roboczych (wentylatorów, napędów i przekładni). Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł akustycznych jest niewielki i ograniczy się do obszaru zakładu gospodarowania odpadami.

### **Wpływ na przyrodę**

Planowane obiekty winny być zlokalizowane na obszarach przemysłowych, poprzemysłowych poza obszarami chronionymi i zapewniać kompensację przyrodniczą.

### **Wpływ na krajobraz**

Spośród planowanych instalacji największy wpływ na krajobraz będą miały obiekty o dużej kubaturze przestrzennej, np. składowiska odpadów wraz z infrastrukturą towarzyszącą, planowane zakłady termicznego czy biotechnologicznego przekształcania odpadów. Szczególnie ważne jest, aby planowane obiekty zlokalizowane na terenach miejskich wkomponowały się w architekturę i istniejący krajobraz i nie powodowały wrażenia dysharmonii.

### **Wpływ na zabytki**

W przypadku planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych nie należy spodziewać się wpływu na zabytki. Jednakże na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, należy zwrócić uwagę, aby żadne z nich (dotyczy zwłaszcza planowanych spalarni odpadów) nie zostało zlokalizowane w pobliżu obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej.

## ROZDZIAŁ VIII. STRESZCZENIE

Niniejszy Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami jest kontynuacją planowej gospodarki odpadami na szczeblu wojewódzkim, stanowiąc aktualizację planu uchwalonego w 2003 r. W planie zawarto rekomendacje, które wskazano w sprawozdaniu z realizacji poprzedniego planu oraz uwzględniono cele i kierunki działań nakreślone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

W planie omówiono działania przewidziane do realizacji do roku 2012 z perspektywą na kolejne 6 lat, w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, którym poświęcono najwięcej uwagi w niniejszym opracowaniu, odpadami z sektora gospodarczego oraz niebezpiecznymi.

Planowane działania poprzedzono charakterystyką województwa, szczególnie w zakresie powiązanych z gospodarką odpadami oraz zdiagnozowano aktualny stan gospodarki odpadami w województwie określając ilościowo i rodzajowo strumienie wytwarzanych odpadów oraz charakteryzując sposoby postępowania z nimi. Na tej podstawie zidentyfikowano problemy w zakresie gospodarki odpadami zarówno pod względem rodzajowym jak i skali ocenianej na podstawie danych o ilościach odpadów i problemach identyfikowanych przez urzędników na szczeblu samorządu gmin i powiatów.

Na podstawie istniejącego stanu gospodarki odpadami w województwie oraz prognoz zmian demograficznych oraz ilości odpadów i sposobów gospodarowania nimi określonych w Kpgo2010 opracowano prognozy zmian w gospodarce odpadami województwa zachodniopomorskiego, określając nieuchronny wzrost ilości wytwarzanych odpadów i konsekwentnie konieczny wzrost poziomu ich selektywnej zbierania i odzysku z ograniczeniem unieszkodliwiania na drodze składowania szczególnie odpadów ulegających biodegradacji.

Zaproponowano model gospodarki odpadami w województwie zmierzający do ograniczenia ilości składowisk odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne poprzez zamykanie instalacji niespełniających standardów środowiskowych i wygaszanie zapleśniających się, z pozostawieniem dużych składowisk z zamiarem przekształcenia niektórych z nich w kompleksowe regionalne zakłady zagospodarowania odpadów. Zaproponowano rozwiązanie oparte na pięciu regionalnych zakładach gospodarowania odpadami: w tym jednym z wykorzystaniem procesu mechaniczno-biologicznego z beztlenową i tlenową stabilizacją, dwóch z wykorzystaniem procesu klasycznego mechaniczno-biologicznego z tlenową stabilizacją i dwóch zakładów z wykorzystaniem procesu termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem wytwarzanej energii cieplnej, obejmujących instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do atmosfery, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesu głównego i pomocniczych związanych z gospodarowaniem przyjmowanych odpadów i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych, zlokalizowanych na terenie Szczecina i Koszalina. Każde ze składowisk funkcjonujących w ramach ZZO powinno posiadać opcję przyjmowania po 2010 roku odpadów z grupy 19 oraz niebezpiecznych (np. zawierających azbest) w wydzielonej do tego celu kwaterze. Wiele uwagi w planie poświęcono rozwojowi selektywnego zbierania odpadów zarówno stanowiących surowce wtórne jak i odpadów niebezpiecznych pozyskanych ze strumienia odpadów komunalnych.

Identyfikacja problemów (przedstawiona w rozdziale II) opatrzona prognozą zmian w zakresie gospodarki odpadami (rozdział III) oraz wyznaczonymi na ich podstawie celami i kierunkami działań (rozdział IV), posłużyła do opracowania systemu gospodarki odpadami zaprezentowanemu w rozdziale V. Dla oceny realizacji prowadzonych działań i ostrzegania przed opóźnieniami i zaniechaniami w działaniach opracowano system ich monitoringu

oparty zasadniczo o analizę sprawozdań z wykonania planów niższego szczebla oraz wyniki badań ankietowych przeprowadzanych przez Urząd Marszałkowski (rozdział VI). Wnioski z prognozy oddziaływania na środowisko, przedstawione w rozdziale VII, wskazują na słusność przyjętych rozwiązań. W celu właściwej koordynacji i realizacji planu niezbędne jest wzmocnienie kadrowe i techniczne służb gospodarki odpadami na wszystkich szczeblach administracji publicznej.

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk:

- strefy ochronne ujęć wód i źródeł
- główne zbiorniki wód podziemnych
- obszary podatne na zalewanie

Załącznik 2. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk:

- lasy ochronne

Załącznik 3. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk:

- parki narodowe wraz z otuliną
- parki krajobrazowe wraz z otuliną
- obszary chronionego krajobrazu
- rezerваты przyrody

Załącznik 4. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk:

- obszary w pobliżu wód, doliny rzeczne, strefy krawędziowe mis jeziornych

Załącznik 5. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk:

- obszary o nachyleniu terenu przekraczającym 10 stopni

Załącznik 6. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk:

- gleby chronione I i II klasy bonitacji

Załącznik 7. Tereny wykluczone z lokalizacji składowisk

Załącznik 8. Rozmieszczenie czynnych składowisk w województwie zachodniopomorskim

Załącznik 9. Hipsometria województwa zachodniopomorskiego

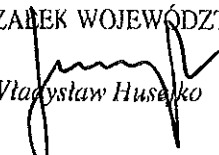
Uzasadnienie:

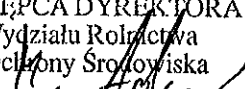
Podstawę prawną opracowania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego obejmującego okres do roku 2012 z perspektywą do roku 2018 (WPGO 2009-2012) stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi. Przy realizacji dokumentu uwzględnione zostały uwagi Ministerstwa Środowiska zawarte w załączniku do pisma znak: DGO pg4050-5-2/1359/09/JK z dnia 17 lipca 2009 r. oraz, opinie organów wykonawczych powiatów i gmin województwa zachodniopomorskiego, a ponadto uwzględniono zapisy w pozycjach POIiŚ 2.1-15 i POIiŚ2.1-18 aktualnej ze stycznia 2010 roku Listy projektów indywidualnych dla programu operacyjnego infrastruktura i środowisko 2007-2013 Ministerstwa Rozwoju Regionalnego dotyczące, budowy dwóch obiektów termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Szczecinie i Koszalinie. Aktualizacja obejmuje także założenia, cele i kierunki działań określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 (Kpgo 2010), przy uwzględnieniu specyfiki województwa i charakteru istniejącej gospodarki odpadami.

Przedłożona Zarządowi aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 jako strategiczny dokument planistyczny w dziedzinie gospodarki odpadami wyznacza cele i działania dla okresu krótkoterminowego (4 lata), oraz dla okresu średnio i długoterminowego na kolejne 8 lat t.j. do roku 2018.

Przyjęcie dokumentu zabezpiecza wymóg art. 18 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w powiązaniu z art. 6 ustawy o odpadach.

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA

  
Władysław Husański

ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Rolnictwa  
i Ochrony Środowiska  
  
Mariusz Adamski

**UCHWAŁA Nr 801/10**  
**ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO**  
z dnia .....19...maja.....2010 r.

**w sprawie skierowania pod obrady Sejmiku Województwa projektu uchwały w sprawie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018**

Na podstawie § 45 ust.1 pkt 2 Statutu Województwa Zachodniopomorskiego (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z 2004 r. Nr 24, poz. 456 ze zm.).

**Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego uchwala, co następuje:**

**§ 1**

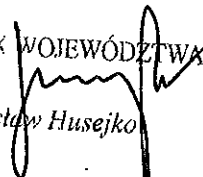
1. Kieruje się pod obrady Sejmiku projekt uchwały w sprawie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018.
2. Projekt, o którym mowa w ust. 1, stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2**

Wykonanie uchwały powierza się Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego

**§ 3**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA  
  
Władysław Husejko