

ZLECENIODAWCA:



ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO

**05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
tel. (022) 756 61 79**

WYKONAWCA:



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE POLGEOL S.A.

**03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39
tel. (022) 617 30 31, fax: (022) 617 42 21**

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA POWIATU PIASECZYŃSKIEGO
NA LATA 2009-2012
Z PERSPEKTYWĄ DO 2016 ROKU
AKTUALIZACJA**

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Katarzyna Wrzodak

Dyrektor:

Warszawa, 2009 r.

SPIS TREŚCI:

STRESZCZENIE.....	4
1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE I CEL SPORZĄDZENIA PLANU	8
2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA POWIATU PIASECZYŃSKIEGO	9
3. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	23
3. 1. Odpady komunalne	24
3. 1. 1. Źródła, rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów	24
3. 1. 2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	29
3. 1. 3. Stan aktualny w zakresie zbierania odpadów	30
3. 1. 4. Unieszkodliwianie i odzysk odpadów	44
3. 2. Odpady gospodarcze	53
3. 2. 1. Ilości, rodzaje i źródła wytwarzanych odpadów, zbieranie odpadów	53
3. 2. 2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów gospodarczych	64
3. 3. Odpady niebezpieczne	65
3. 3. 1. Odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zwierzęce	68
3. 3. 2. Gospodarka wrakami samochodowymi	69
3. 3. 3. Oleje odpadowe	70
3. 3. 4. Odpady zawierające PCB.....	70
3. 3. 5. Opakowania po środkach ochrony roślin	72
3. 3. 6. Odpady zawierające azbest.....	73
3. 3. 7. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	74
3. 3. 8. Zużyte baterie i akumulatory.....	77
3. 4. Pozostałe odpady	78
3. 4. 1. Komunalne osady ściekowe	78
3. 4. 2. Zużyte opony	84
3. 4. 3. Odpady z budowy, remontów	84
3. 4. 4. Odpady opakowaniowe	85
4. OGÓLNA OCENA GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE POWIATU PIASECZYŃSKIEGO	86
5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.	87
5. 1. Odpady komunalne	87
5. 2. Sektor gospodarczy.....	89
5. 3. Odpady niebezpieczne -19 997 Mg	91
5. 3. 1. Pojazdy wycofane z eksploatacji	92
5. 3. 2. Oleje odpadowe - 11 090,8 Mg.....	92
5. 3. 3. Odpady zawierające PCB - 67,733 Mg	92
5. 3. 4. Baterie i akumulatory - 13,36 Mg	92
5. 3. 5. Odpady zawierające azbest.....	93
5. 3. 6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - 144,32 Mg	93
5. 3. 7. Odpady medyczne i weterynaryjne	93
5. 4. Pozostałe odpady	93
5. 4. 1. Komunalne osady ściekowe - 23 657,1 Mg	93
5. 4. 2. Zużyte opony - 51,4 Mg.....	94
5. 4. 3. Odpady z budowy, remontów - 2 363,7 Mg	94
6. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	94
6. 1. Odpady komunalne	95
6. 1. 1. Założone cele i zadania	95
6. 1. 2. Projektowany system gospodarki	97
6. 1. 2. 1. Selektywne zbieranie odpadów	101
6. 1. 2. 2. Planowane zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	109
6. 1. 2. 3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	110
6. 1. 2. 3. 1. Odpady zebrane selektywnie - odpady opakowaniowe.....	110
6. 1. 2. 3. 2. Odpady wielkogabarytowe, budowlane i niebezpieczne	111
6. 1. 2. 3. 3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	112

6. 2. Odpady gospodarcze	113
6. 2. 1. Główne cele i kierunki działań	113
6. 3. Odpady niebezpieczne	113
6. 3. 1. Pojazdy wycofane z eksploatacji	114
6. 3. 2. Oleje odpadowe	116
6. 3. 3. Odpady zawierające PCB.....	116
6. 3. 4. Baterie i akumulatory.....	118
6. 3. 5. Odpady zawierające azbest.....	119
6. 3. 6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	120
6. 3. 7. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	122
6. 4. Pozostałe odpady.....	122
6. 4. 1. Komunalne osady ściekowe	122
6. 4. 2. Zużyte opony.....	124
6. 4. 3. Odpady z budowy, remontów	127
6. 4. 4. Odpady opakowaniowe	127
6. 4. 5. Oleje odpadowe	128
7. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI.....	129
7.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań w gospodarce odpadami.....	129
7. 2. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów i zadań	137
8. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.....	141
9. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI....	144
9.1. Ustawowo określone zadania administracji samorządowej w zakresie gospodarki odpadami	144
9. 2. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami	147
9. 3. Aktualizacja i modyfikacja planów	147
9. 4. Wskaźniki monitorowania efektywności planów.....	147

STRESZCZENIE

"Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu piaseczyńskiego na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku- aktualizacja" sporządzony został zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (art. 14, Dz.U.2007.39.251), oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz.U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.). Niniejszy Plan nawiązuje do zapisów krajowego i aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Plan składa się z następujących rozdziałów:

1. Podstawy formalno-prawne i cel sporządzenia planu.
2. Charakterystyka ogólna powiatu.
3. Analiza stanu gospodarki odpadami.
4. Ogólna ocena gospodarki odpadami na terenie powiatu.
5. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.
6. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami.
7. Harmonogram działań i możliwości finansowania gospodarki odpadami.
8. Analiza oddziaływania planu na środowisko.
9. Organizacja i zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami.

Zgodnie z zapisami wspomnianego rozporządzenia, Plan Gospodarki Odpadami sporządzany na szczeblu powiatu opisuje rodzaj, źródła powstawania i sposoby zagospodarowania wszystkich rodzajów odpadów, w szczególności odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu.

Na terenie powiatu (gmina Góra Kalwaria) znajduje się funkcjonujące od 1978 r. składowisko odpadów komunalnych Łubna I, Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w Warszawie Sp. z o.o. Trafia tu ponad jedna trzecia warszawskich odpadów komunalnych - ok. 250 tys. ton rocznie (każdego dnia ok. 700 ton). Obecnie Łubna I podlega "rekultywacji przez eksploatację". Odpady i ziemia są przekładane warstwami. Część składowiska już została zrekultywowana i obsiana trawą. W ostatnich latach przeprowadzono szereg prac, które mają zmniejszyć niekorzystny wpływ wysypiska na środowisko. Zgodnie z wydanym przez wojewodę (i uchylonym) pozwoleniem, „Łubna” ma zostać zamknięta do końca 2010 roku.

Zbieraniem odpadów od właścicieli nieruchomości zajmują się gminne zakłady gospodarki komunalnej oraz 20 prywatnych przedsiębiorców.

Rocznie na terenie powiatu zbieranych jest około 54 140 Mg odpadów komunalnych (dane za rok 2008), pochodzących od mieszkańców powiatu jak i również od turystów i działkowiczów. Na terenie powiatu prowadzone jest selektywne zbieranie surowców

wtórnych. Według uzyskanych informacji w 2008 r. zebrano ok. 6 049 Mg surowców, w tym: makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne, metale, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe oraz ulegające biodegradacji.

Docelowym miejscem unieszkodliwiania odpadów są składowiska Łubna (gm. Góra Kalwaria) a także składowiska znajdujące się poza terenem powiatu, z którymi firmy odbierające odpady mają podpisane umowy w Otwocku, Tomaszowie Mazowieckim, Radomiu, Kamieńsku, Bełchatowie, w Grabowcu gmina Słubice, Kętrzynie, Słabomierzu-Krzyżówce i in.

Z analizy danych z bazy SIGOP Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska wynika, że rocznie na terenie powiatu wytwarzanych jest ok. 105 742,46 Mg odpadów innych niż komunalne (tzw. gospodarczych) z czego 19 227,88 Mg to odpady niebezpieczne. Odzyskowi poddano 64 828,451 Mg czyli 62 % odpadów gospodarczych.

Najwięcej (18,2 %) wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów należy do grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, a w szczególności są to odpady o kodzie 19 08 05, czyli ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Odpady te w 61,2 % poddawane są odzyskowi.

Pozostałe odpady to:

Odpady z grupy 03 (stanowią 16,7 % wytworzonych odpadów) - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, a w szczególności są to odpady o kodzie 03 03 10, czyli odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji. Odpady te w 63,8 % poddawane są odzyskowi.

Na terenie powiatu piaseczyńskiego najwięcej odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego to odpady z grupy 13 (10,3 % wszystkich odpadów, 56,5 % odpadów niebezpiecznych) olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw, a w szczególności mineralnych olejów hydraulicznych niezawierających związków chlorowcoorganicznych. Następnie najliczniejszą grupę odpadów niebezpiecznych stanowią szlasy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych (19 08 13) i stanowią 24,5 % odpadów niebezpiecznych). Dalej w kolejności są odpady z grupy 11 odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych, a w szczególności wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne (kod 11 01 11 stanowią 14,4 % odpadów niebezpiecznych).

W ocenie gospodarki odpadami na terenie powiatu piaseczyńskiego zwrócono uwagę min. na:

- niewystarczającą świadomość ekologiczną mieszkańców, a co za tym idzie - trudności w wyegzekwowaniu od mieszkańców prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów i podpisywania umów na odbiór odpadów;
- słabe informowanie społeczeństwa o miejscach, gdzie można oddawać odpady szczególnie te niebezpieczne takie jak np. opakowania po środkach ochrony roślin, leki;
- brak osiągnięcia wymaganego recyklingu odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i budowlanych na poziomie gminnym (w sektorze gospodarczym planowane poziomy zostały osiągnięte);
- brak systemu zbierania odpadów ulegających biodegradacji szczególnie w zabudowie wielorodzinnej;
- selektywnym zbieraniem odpadów nie jest objętych 100 % mieszkańców powiatu;
- brak możliwości wyegzekwowania od części gospodarstw indywidualnych prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami. Brak kontroli i nadzoru w niektórych gminach sprawia, że część mieszkańców pozbywa się odpadów w sposób niekontrolowany. Wskazano byłoby zatem, skuteczniejsze egzekwowanie przepisów zawartych w Art.6. Rozdział 3 Ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 20 listopada 1996 roku Nr 132, poz. 622– tekst ost. zm. 2003.01.23 Dz. U. Nr 7, poz. 78) określającym obowiązek właściciela nieruchomości do korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz udokumentowania ich posiadaniem umów i dowodów płacenia za rachunki;
- niedopracowany system zbierania odpadów niebezpiecznych - na terenie gminy Tarczyn, Góra Kalwaria, Konstancin Jeziorna nie funkcjonuje zorganizowany system zbierania odpadów niebezpiecznych takich jak baterie, akumulatory, świetlówki, leki;
- brak kompostowni odpadów powoduje niski odzysk odpadów ulegających biodegradacji (z tego rodzaju odpadów w 58% odzyskiwany jest papier i makulatura, pozostałe odpady zielone i inne ulegające biodegradacji nie są odzyskiwane. Szacuje się że ogólny odzysk odpadów ulegających biodegradacji kształtuje się na poziomie ok.12 %);
- brak systemu pozwalającego na właściwe zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych (stacji demontażu i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych);
- niedostateczną świadomość przedsiębiorców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami;
- niską świadomość przedsiębiorców w zakresie postępowania z urządzeniami zawierającymi PCB.

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja zaproponowanych działań nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń dla środowiska, przyczyni się natomiast do ochrony powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych i atmosfery.

Monitoring i ocena wdrażania planu opierać się będzie na wskaźnikach odnoszących się min. do: ilości odpadów wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca gminy, stopnia odzysku surowców wtórnych i inne.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, co dwa lata, należy przedstawiać Radzie Powiatu i Zarządowi Województwa raport z realizacji Planu.

1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE I CEL SPORZĄDZENIA PLANU

Plan gospodarki odpadami dla powiatu piaseczyńskiego powstał w wyniku realizacji umowy nr 1/ŚRL/2009 z dnia 20.04.2009r. pomiędzy Zleceniodawcą – Zarzadem Powiatu Piaseczyńskiego, ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno, a Wykonawcą - Przedsiębiorstwem Geologicznym „POLGEOL” S.A., ul. Berezyńska 39, 03 - 908 Warszawa.

Podstawą prawną wykonania Planu jest Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*), która w rozdziale 3, art. 14–16 wprowadza obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Cele i zadania przedstawione w niniejszym Planie zgodne są z wytycznymi planów wyższych szczebli.

Zgodnie z artykułem 14 ustawy o odpadach niniejsza aktualizacja Planu określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia.
4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami wraz z harmonogramem ich realizacji oraz opis systemu gospodarowania odpadami.
5. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
6. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach plan gospodarki odpadami opracowywany na szczeblu powiatowym obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie powiatu oraz przywożonych na jego teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne, weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 ustawy o odpadach za opracowanie Planu odpowiedzialny jest Zarząd Powiatu.

Niniejszy projekt aktualizacji Planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz organy wykonawcze gmin.

Plan Gospodarki Odpadami ma na celu uporządkowanie działań władz samorządowych w zakresie gospodarowania odpadami, tworzy podstawy do prowadzenia analiz i ocen inwestycji niezbędnych dla potrzeb systemu. Ponadto Plan pozwala

na: uzyskanie ogólnych informacji o aktualnym systemie gospodarki odpadami (ilości odpadów, metod zbierania, odzysku i unieszkodliwiania, stanu technicznego i zdolności przerobowych istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów), określenie najważniejszych problemów, wprowadzenie procesów planowania, spełnienie podstawowych wymagań niezbędnych przy występowaniu o wsparcie finansowe potrzebne do realizacji projektów w zakresie gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami może być także wykorzystywany na potrzeby innych sektorów. Plan gospodarki odpadami jest również ważnym źródłem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu gospodarki odpadami w przyszłości.

Plan został opracowany we współpracy z przedstawicielami Starostwa Powiatowego w Piasecznie, Urzędów Gmin w Górze Kalwarii, Konstancinie- Jeziorna, Tarczynie, Lesznowoli, Prażmowie, Piasecznie oraz Urzędów Miasta Góry Kalwarii, Konstancina- Jeziorna, Tarczyna oraz Piaseczna a także przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami na terenie powiatu.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA POWIATU PIASECZYŃSKIEGO

Położenie geograficzne:

Powiat piaseczyński, położony jest w centralnej części województwa mazowieckiego. Sąsiaduje on: od północy z m. st. Warszawą, od wschodu - z powiatem otwockim (przez Wisłę), od południa – z powiatem grójeckim, a od zachodu - z powiatami – grodziskim i pruszkowskim.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego teren powiatu piaseczyńskiego należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Środkowopolskiej. Leży on w granicach dwóch mezoregionów: Równiny Warszawskiej (w centrum i na zachodzie) oraz Doliny Środkowej Wisły (na wschodzie). Jedynie gmina Tarczyn położona jest na skraju mezoregionu Wysoczyzna Rawska.

W skład powiatu wchodzi cztery gminy miejsko-wiejskie: Góra Kalwaria, Konstancin- Jeziorna, Piaseczno i Tarczyn oraz dwie gminy wiejskie: Lesznowola i Prażmów, 143 sołectwa oraz 192 miejscowości (łącznie z miastami). Stolicą powiatu jest miasto Piaseczno.

Rysunek 1. Mapa Województwa Mazowieckiego z zaznaczonym Powiatem Piaseczyńskim



Powierzchnia powiatu, struktura gruntów:

Powierzchnia powiatu wynosi 621 km² co stanowi 1,7% obszaru województwa mazowieckiego. Największą część Powiatu stanowią gminy: Góra Kalwaria i Piaseczno (powierzchnia odpowiednio wynosi około 145 km² i 128 km²). Najmniejszą zaś powierzchnię zajmują gmina Lesznowola (około 69 km²). Powierzchnię Powiatu z podziałem na gminy przedstawia wykres numer 1.

Około 48,8 % powierzchni powiatu stanowią użytki rolne, z czego znaczną część stanowią grunty orne. Lasy i grunty leśne stanowią około 29,6 % powierzchni powiatu.

Poniżej zestawiono gęstość zaludnienia oraz wybrane elementy zagospodarowania powierzchni w powiecie piaseczyńskim, województwie mazowieckim i w Polsce.

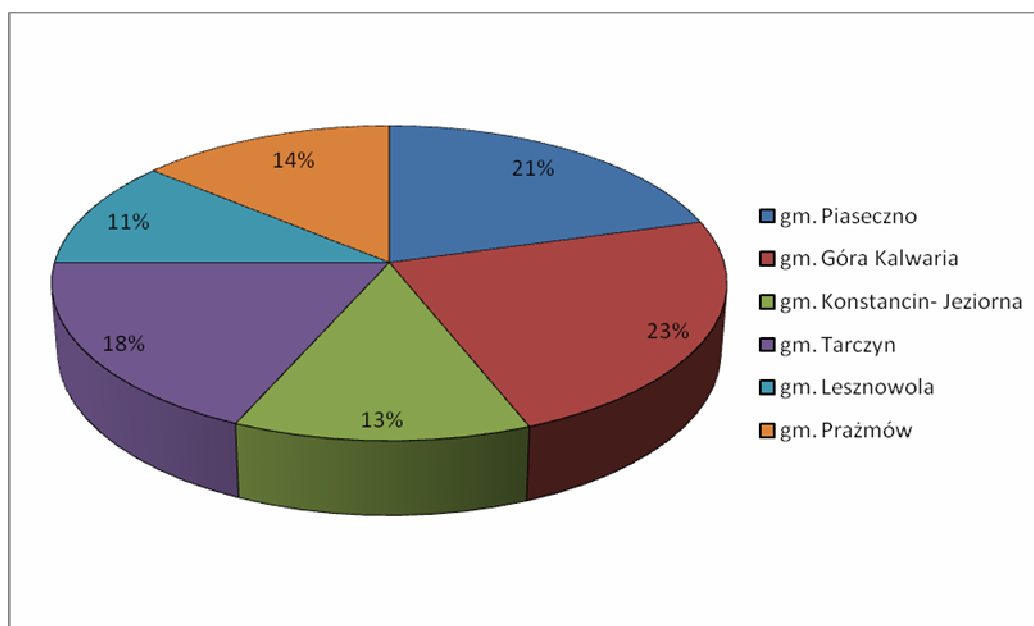
Tabela 1. Powiat piaseczyński na tle województwa i Polski

Wyszczególnienie	Jednostki	Powiat	Województwo mazowieckie *	Polska **
Gęstość zaludnienia	osoby/km ²	243	144	122
Użytki rolne	%	48,8	43,3	51,0
Lasy i grunty rolne	%	29,6	13,5	29,4

* wg „Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2007”

** wg „Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2007”

Wykres 1. Powierzchnia Powiatu Piaseczyńskiego z podziałem na gminy



Demografia:

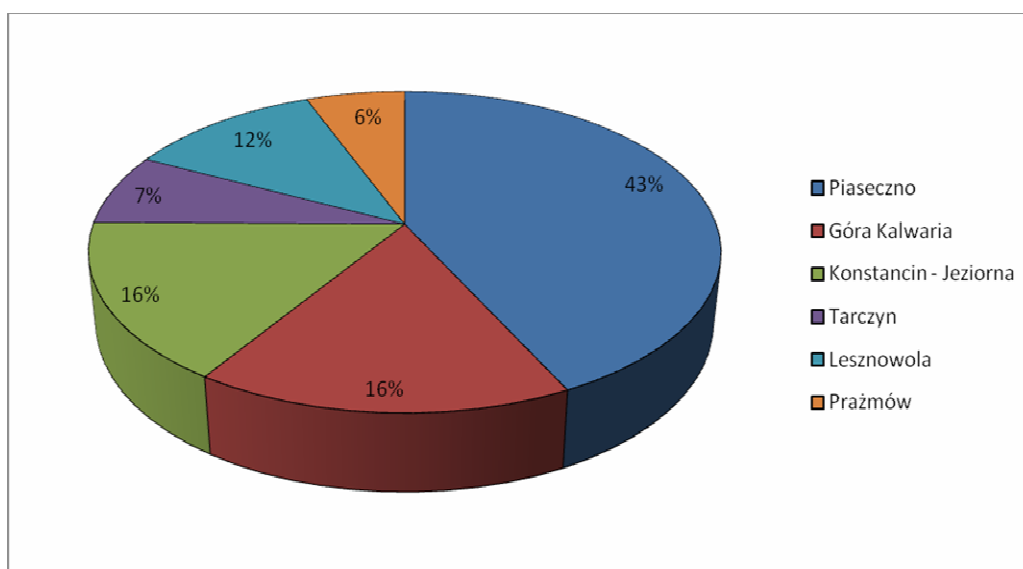
Liczba ludności powiatu wynosi 144 943 mieszkańców (stan na 31.12.2008r.), średnia gęstość zaludnienia to 243 osób/km² i jest większa niż dla województwa mazowieckiego (144 os/km²). Gęstość zaludnienia w województwie mazowieckim obrazuje rysunek 2. Liczba ludności stale wzrasta (z 134 100 w 2002 r. do 144 943 w 2008r.) gdyż teren powiatu jest dogodnym miejscem budownictwa mieszkaniowego dla osób z Warszawy. Sprzyja temu również bardzo dobry dojazd drogą krajową 79.

Najgęściej zaludniona jest gmina Piaseczno. Drugą pod względem gęstości zaludnienia jest gmina Konstancin -Jeziorna, gdzie na stosunkowo niewielkim obszarze zamieszkuje około 23 673 mieszkańców. Z kolei najslabiej zagęszczoną gminą jest gmina Tarczyn, co wiąże się dużym rozproszeniem ludności na znacznym obszarze. Ludność w powiecie pokazuje wykres numer 2.

Tabela 2. Ludność zamieszkała na terenie powiatu piaseczyńskiego (stan na 31.XII 2008r.)

Gmina	Liczba ludności			kobiety	mężczyźni
	ogółem	miejska	wiejska		
Piaseczno	61 635	35 401	24 294	31 041	28 654
Góra Kalwaria	23 824	11052	12772	12 327	11 497
Konstancin - Jeziorna	23 673	17 059	6 614	12 249	11 424
Tarczyn	10 412	3967	6445	5 286	5 126
Lesznowola	16 800	0	16 800	8 575	8 225
Prażmów	8 599	0	8 599	4 360	4 239
Powiat ogółem	144 943	67 479	75 524	73 838	69 165

Wykres 2. Ludność Powiatu Piaseczyńskiego z podziałem na gminy



Rysunek 2. Mapa gęstości zaludnienia dla województwa mazowieckiego.



Gospodarka:

Powiat piaseczyński ma relatywnie wysoką koncentrację miejsc pracy (357 pracujących na 1000 miejsc pracy) i zróżnicowaną strukturę gospodarki (42 % - usługi, 37% - przemysł i budownictwo, 21% - rolnictwo i działy pokrewne). Potencjał i struktura miejsc pracy w poszczególnych gminach powiatu są zróżnicowane. Według danych z 1996 r. najwięcej pozarolniczych miejsc pracy koncentrowało się na terenie miasta i gminy Piaseczno (58%), najmniej – 1% - w gminie Prażmów.

Strukturę zatrudnienia wg działów gospodarki na terenie powiatu piaseczyńskiego, na podstawie informacji zawartych w *Strategii ...*, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Struktura zatrudnienia w powiecie piaseczyńskim (dane za rok 2000)

Dział gospodarki	Liczba zatrudnionych	Udział [%]
usługi, w tym	16 318	41,7
rynkowe	9 470	24,2
nierynkowe	6 848	17,5
przemysł i budownictwo	14 529	37,2
rolnictwo	8 244	21,1
razem	39 091	100

Liczba podmiotów gospodarczych w powiecie (jednostki zarejestrowane w systemie REGON), według danych Banku Danych Regionalnych GUS, wynosiła 20 121 (stan na dzień 31 XII 2007 r.), z czego ok. 1, 4% w sektorze publicznym i 98, 6% w sektorze prywatnym).

Istotną rolę na obszarze powiatu piaseczyńskiego, ze względu na walory przyrodnicze oraz położenie w zewnętrznej strefie aglomeracji warszawskiej, odgrywa turystyka. Jest to związane z leżącymi na terenie powiatu Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym oraz Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (o czym szerzej w pkt. 2.2.5.). W 2000 r. na terenie powiatu czynnych było 17 obiektów turystyczno-rekreacyjnych liczących 991 miejsc noclegowych, w tym 694 całoroczne. Obiekty turystyczno-rekreacyjne koncentrują się przede wszystkim w dwóch gminach: Konstancin-Jeziorna i Piaseczno. W Konstancinie-Jeziornie, miejscowości o statusie uzdrowiska, obiekty turystyczne wykorzystywane są również na cele zdrowotne; w mieście znajdują się ponadto sanatoria.

Należy stwierdzić, iż powiat piaseczyński jest obszarem atrakcyjnym dla inwestorów, którzy poszukują, zwłaszcza w gminach graniczących z m. st. Warszawą, terenów pod budownictwo mieszkaniowe oraz różnego rodzaju działalność gospodarczą. Duża chłonność rynku lokalnego oraz wysoki poziom i dynamika rozwoju infrastruktury technicznej

spowodowały, iż miasta Piaseczno i Konstancin-Jeziorna znalazły się, w opublikowanym w 1998 r. rankingu miast, w grupie 10 ośrodków o największej atrakcyjności inwestycyjnej.

Infrastruktura:

Sieć drogowa

Sieć komunikacyjna na terenie powiatu jest dość gęsta, co wynika przede wszystkim z bliskości warszawskiego węzła komunikacyjnego, skąd rozchodzą się promieniście linie drogowe i kolejowe, w tym również o znaczeniu międzynarodowym.

Roczne przyrosty ruchu drogowego w ostatnich latach powodują znaczne obciążenie dróg znajdujących się na terenie powiatu, co znajduje wyraz w coraz większym zatłoczeniu dróg, szczególnie na trasach dojazdowych do Warszawy.

Długość podstawowego układu drogowego wynosi ok. 250 km, w tym:

- drogi krajowe: 59 km,
- drogi wojewódzkie: 80 km,
- ważniejsze drogi powiatowe: 111 km.

Prawie wszystkie drogi powyższego układu mają utwardzone, przeważnie asfaltowe, nawierzchnie, ich stan jest jednak niezadowalający (koleiny, spękania, łaty, ubytki itp.).

Uzupełniający układ dróg, na który składają się pozostałe (o mniejszym znaczeniu ponadlokalnym) drogi powiatowe oraz gminne wynosi ok. 1 606 km. Należy zaznaczyć, iż prawie 40% długości dróg gminnych przypada na dwa najbardziej zurbanizowane obszary z zabudową typu osiedlowego: miasto i gminę Piaseczno oraz miasto i gminę Konstancin-Jeziorna. Drogi gminne mają tu charakter ulic miejskich.

Sieć dróg na omawianym terenie jest dobrze rozwinięta (rysunek 3).

Tabela 4. Wykaz dróg krajowych oraz wojewódzkich w granicach administracyjnych powiatu

Drogi krajowe	
7	Gdańsk – Chyżyce
50	Ciechanów – Ostrów Mazowiecka
79	Warszawa - Bytom
Drogi wojewódzkie	
683	Prażmów – Dębówka
709	Stacja kolejowa Piaseczno –droga 722
712	Habdzin – Karczew
721	Nadarzyn – Duchnów
722	Piaseczno – Grójec
724	Warszawa – Góra Kalwaria
734	Baniocha – Wygoda
739	Brzumin – Osieck
876	Chudolipie - Łoś

Rysunek 3. Fragment mapy drogowej ukazującej infrastrukturę powiatu piaseczyńskiego



(źródło zumi.pl)

Tabela 5. Długość sieci dróg powiatowych i gminnych w powiecie piaseczyńskim (stan na 31.12.2007)

	O nawierzchni twardej	O nawierzchni twardej ulepszonej	O nawierzchni gruntowej
	[km]		
Drogi powiatowe	262,2	261,4	82,8
Drogi gminne	373,8	291,1	335,6
RAZEM	636,0	552,2	418,4

Sieć wodociągowa

Źródłem zbiorowego zaopatrzenia w wodę gmin i miast powiatu piaseczyńskiego jest głównie czwartorzędowy poziom wód gruntowych, eksploatowany ponad 20 ujęciami ze stacjami uzdatniania oraz „źródła zewnętrzne” (magistrala Warszawskiego Wodociągu Centralnego oraz wodociąg „Walendów” należący do sąsiadującej z Lesznowolą pruszkowskiej gminy Nadarzyn).

Opierając się na danych Głównego Urzędu Statystycznego długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej w powiecie wynosi 1 297,8 km i korzysta z niej 121 067 osób (stan na dzień 31.12.2007 r.) i jest w poszczególnych gminach dość zróżnicowana.

W gminie Góra Kalwaria, zwodociągowanej w ok. 99 %, sieć wodociągowa ma długość 221,5 km.

Na terenie gminy Konstancin-Jeziorna z wodociągu miejskiego o długości ok. 68 km korzysta ok. 45 % mieszkańców. (stan na dzień 31 XII 2002 r. brak aktualnych danych).

W gminie Lesznówola, zaopatrującej się w wodę m. in. z wodociągu „Walendów” i Warszawskiego Wodociągu Centralnego (WWC), łączna długość sieci wynosi 172,93km.

W gminie Piaseczno, zwodociągowanej i korzystającej również z WWC, długość czynnej sieci wodociągowej wynosi 339,05km.

Na terenie gminy Tarczyn wodociągi o długości 143,4 km pozwalają zaopatrzyć w wodę ok. 81 % mieszkańców (w tym głównie z ujęć z czwartorzędowego poziomu wodonośnego).

W gminie Prażmów, w której liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych jest najniższa (co jest spowodowane dość niską gęstością zaludnienia, luźną zabudową i wysokimi kosztami przyłączy), długość sieci wynosi 129 km.

Tabela 6. Sieć wodociągowa w powiecie piaseczyńskim (stan na 31.12.2008 r.)

Jednostka terytorialna	2008			
	długość sieci wodociągowej	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	sieć rozdzielcza na 100 km ²	zużycie wody na 1 mieszkańca
	[km]	[osoba] (procent mieszkańców)	[km]	[m ³ /rok]
gm. Piaseczno	339,05	b.d.	b.d.	80-100
gm. Góra Kalwaria	221,5	23 824 (99,3%)	152,7	41,6
gm. Konstancin - Jeziorna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
gm. Tarczyn	143,4	8 433 (81%)	121	63
gm. Lesznówola	172,93	16 800 (100%)	85,7	60
gm. Prażmów	129	8 427 (98%)	150	54
Razem Powiat	1 005,88	57 484	509,4	318,6

b.d. – brak danych

Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacyjnej w powiecie wyniosła w dniu 31.12.2007r. 460,8 km i korzysta z niej 67 343 osób (wg danych GUS). Zaznaczyć należy, iż w porównaniu z uzbrojeniem powiatu w sieć wodociągową, wskaźniki ogólnej długości sieci kanalizacyjnej i jej zagęszczenia (szczególnie w gminach wiejskich) w dalszym ciągu wykazują niedobory.

Najgorsza sytuacja jest w gminie Prażmów, która jest zupełnie nieskanalizowana. Na terenie gminy znajdują się dwie oczyszczalnie ścieków dla szkół w Prażmowie i Uwielinach, których właścicielem jest Urząd Gminy Prażmów.

W gminie Góra Kalwaria długość sieci kanalizacyjnej wynosi prawie 76 km. Na terenie gminy znajduje się gminna oczyszczalnia ścieków „Moczydłów”, do której przepompowywane są również ścieki z części gminy Konstancin-Jeziorna. Ponadto, ścieki

oczyszczane są w przyzakładowych i przemysłowych oczyszczalniach: Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Czaplinie, Zakładu Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego „AGROPOL” w Potycku, Zarządu Zasobów Mieszkaniowych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Kamis- Przyprawy oraz Agrana Juice Poland Sp. z o.o.

Długość sieci w gminie Konstancin-Jeziorna wynosi 28,4 km. (stan na dzień 31 XII 2002r. brak aktualnych danych). Oczyszczalnią ścieków, która przyjmuje ścieki komunalne, jest oczyszczalnia należąca do zakładów Metsa Tissue w Konstancinie-Jeziornie przy ul. Mirkowskiej 45. Ścieki gospodarczo-bytowe oczyszczane są w oczyszczalniach przyzakładowych: Specjalistycznego Centrum Rehabilitacji im. M. Weissa, Domu Artystów Weteranów Scen Polskich im. W. Bogusławskiego, Centrum Promocji Kadr Sp. z o.o., Ewangelicki Ośrodek Diakonii „Tabita”, Eden Springs Poland Sp. z o.o., Kevin Int Sp. z o.o..

Gmina Lesznowola posiada sieć kanalizacyjną o długości 85,7 km. Ścieki oczyszczane są w gminnych oczyszczalniach ścieków w: Łazach i Kosowie (eksploatowanych przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli) oraz przyzakładowych: Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, Browaru „Jabłonowo”, GD Poland Investment Sp. z o.o. w Wólce Kosowskiej, Wytwórni Surowic i Szczepionek „BIOMED” Ośrodek Produkcyjny w Zamieniu, Conocophillips Poland Sp. z o.o. Stacja paliw JET-23 w Łazach.

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Piaseczno wynosi 155,25 km. Ścieki oczyszczane są w miejskiej oczyszczalni ścieków w Piasecznie oraz dwóch gminnych w: Głuskowie, Wólce Kozodawskiej, a także przyzakładowych: Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Piasecznie, Specjalnego Ośrodka Wychowawczego w Łbiskach, Urzędu Gminy Piaseczno- oczyszczalnia dla szkoły w Złotokłosie, Kamis- Przyprawy S.A. w Stefanowie.

W gminie Tarczyn, 30% ludności korzysta z sieci kanalizacyjnej, długość sieci wynosi 15,9 km. Na terenie gminy funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków w Pawłowicach (właściciel: Urząd Miasta Tarczyn) oraz duża oczyszczalnia zakładowa oczyszczająca ścieki zakładowo-komunalne w miejscowości Drozdy, znajdująca się przy BINDER INTERNATIONAL Warszawa Sp. z o.o. Zakład w Tarczynie (której właścicielami są w 5/6 ww. zakłady i w 1/6 gmina Tarczyn). Ponadto własną oczyszczalnię posiada również „Zielona Budka” w Kotorydzu.

Tabela 7. Sieć kanalizacyjna w powiecie piaseczyńskim (stan na 31.12.2008 r.)

Jednostka terytorialna	2008		
	długość sieci kanalizacyjnej	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	sieć rozdzielcza na 100 km ²
	[km]	[osoba] (procent mieszkańców)	[km]
gm. Piaseczno	155,25	37 597 (61%)	b.d.
gm. Góra Kalwaria	57,917	9 530 (40%)	b.d.
gm. Konstancin - Jeziorna	b.d.	b.d.	b.d.
gm. Tarczyn	15,9	3 123 (30%)	12,7
gm. Lesznowola	85,7	16 800 (100%)	51,75
gm. Prażmów	0	0	0
Razem Powiat	314,767	67 050	64,45

b.d. – brak danych

Sieć gazowa

Długość sieci gazowej w powiecie piaseczyńskim wynosi ok. 950 km i korzysta z niej 81 305 osób (Bank Danych Regionalnych, stan na dzień 31.12.2007 r.). Według danych GUS najdłuższą sieć i największą liczbę odbiorców ma Piaseczno, najmniejszą dostępność do sieci mają mieszkańcy wiejskiej gminy Prażmów (tylko kilka %).

W gminie Góra Kalwaria z gazu przewodowego korzysta ok. 35% mieszkańców, natomiast pozostali mieszkańcy – z gazu w butlach bądź innych nośników energii. Długość sieci gazowej wynosi 96 km.

Gmina Konstancin-Jeziorna zgazyfikowana jest w ok. 85%. Długość sieci wynosi 154 km.

Gmina Lesznowola posiada sieć gazową o długości 162 km. Z gazu sieciowego korzysta ok. 95% mieszkańców gminy.

Najdłuższą i mającą największą liczbę odbiorców sieć gazową posiada gmina Piaseczno. Jej długość wynosi 360 km.

W najmniej zgazyfikowanej gminie Prażmów długość sieci gazowej wynosi ok. 5 km. Dostępność do sieci gazowej mają jedynie mieszkańcy wsi przyległych do gminy Piaseczno i powiatu grójeckiego.

W gminie Tarczyn długość sieci gazowej wynosi 74 km. Przez teren gminy, z południa na północ, przebiega gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia, który zasila gazociąg średniego ciśnienia obsługujący gminę.

Charakterystyka hydrologiczna i hydrogeologiczna:

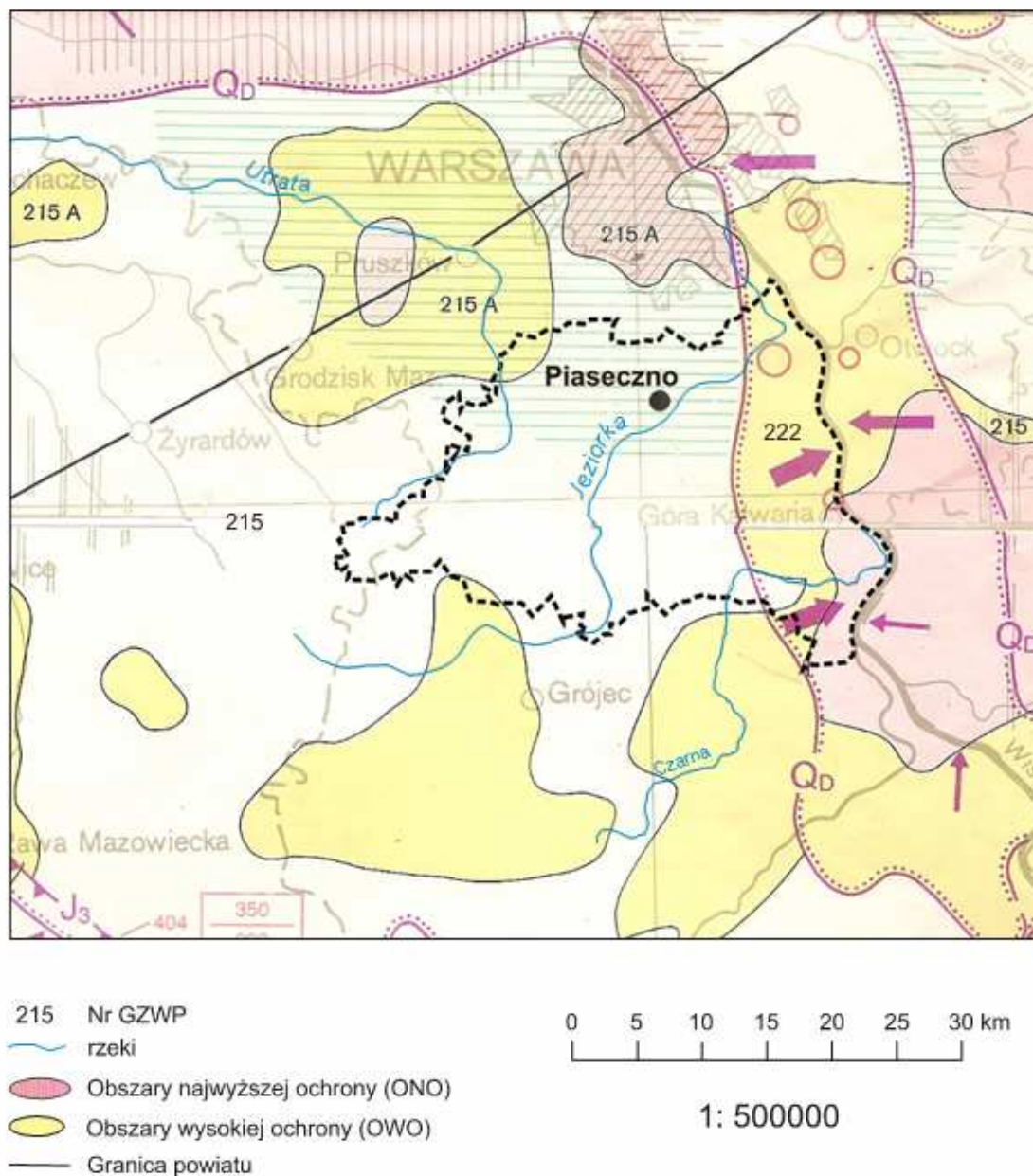
Przeważająca część Powiatu Piaseczyńskiego należy do zlewni Jeziorki o powierzchni 975 km². Tylko niewielkie fragmenty gminy Góra Kalwaria odwadniane są przez rzekę Czarna, wschodnią część gminy Lesznowola – Utrata, a rejon Okrzeszyna - Wilanowska. Główna rzeka opisywanego obszaru – Jeziorka - ma 66 km długości i od kilku do kilkunastu metrów szerokości. Jej średni przepływ w dolnym biegu wynosi 2,0 m³/s, a rozpiętość wahań stanów wody sięga 3,5 metra. W granicach powiatu do głównych, prawostronnych dopływów Jeziorki należą: Potok Pęcherski oraz rzeki Zielona (zwana często Czarna) i Mała. Wśród lewobrzeżnych dopływów Jeziorki wyróżniają się: Tarczynka, Struga z Głuskówka oraz dwa cieki bez nazwy, wypływające spod Magdalenki i Dabrowki. Z pomiarów prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wynika, że w ostatnich latach wszystkie badane rzeki Powiatu Piaseczyńskiego prowadziły wody nie odpowiadające normom (najgorsza sytuacja panowała w tym zakresie na Utracie i rzece Małej). O niskiej jakości wód rzecznych decydowało w pierwszej kolejności skażenie bakteriologiczne, a następnie wysoki stopień eutrofizacji, spowodowany obecnością związków fosforu i azotu.

Na terenie powiatu wydzielono trzy zbiorniki wód podziemnych. Pierwszy z nich GZWP 215, o nazwie Dolina rzeki środkowej Wisły (Warszawa-Puławy), zajmuje obszar 2085 km², wytworzony w porach utworów czwartorzędowych. Znajduje się on we wschodniej części powiatu. Wody tego zbiornika odpowiadają Ic, Ia i Ib klasie czystości wód podziemnych, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne sięgają 250 tyś m³/d.

Drugi zbiornik, GZWP 215 o nazwie Subniecka Warszawska, o powierzchni 51000 km², wytworzony w porach utworów trzeciorzędowych. Odpowiada Ic, Ia i Ib klasie czystości wód podziemnych, a jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 250 tyś m³/d.

Trzeci zbiornik, GZWP 215A wydzielony został w centralnej części Subniecki Warszawskiej. Jego powierzchnia wynosi 17500 km², wody odpowiadają Ic, Ia i Ib klasie czystości, a zasoby dyspozycyjne sięgają rzędu 145 tyś. m³/d. Na terenie powiatu piaseczyńskiego zlokalizowany jest w południowo wschodniej części.

Rysunek 3. Powiat piaseczyński na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych



Środowisko:

Jako obszary o najwyższych walorach przyrodniczych w powiecie należy wymienić:

- Chojnowski Park Krajobrazowy,
- Dolinę Wisły,
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Dwa pierwsze pełnią ważną rolę w systemie przyrodniczym aglomeracji warszawskiej i składają się z podsystemów, które łącznie tworzą tzw. osłonę ekologiczną Warszawy:

- biologicznego – zasilania i odnowy przyrody (Lasy Chojnowskie),

- klimatycznego – regeneracji i wymiany powietrza (Dolina Wisły, w szczególności strefa ograniczona wałami przeciwpowodziowymi).

Chojnowski Park Krajobrazowy utworzony został na mocy rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r. (zmienionego następnie rozporządzeniem Wojewody mazowieckiego z dnia 18 października 2000 r.) celem zachowania, popularyzacji i upowszechniania – w warunkach racjonalnego gospodarowania – krajobrazowych, przyrodniczych i klimatycznych wartości terenu. Zajmuje on powierzchnię 6 796 ha (wraz z otuliną 4 727 ha) i znajduje się w granicach pięciu gmin: Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Piaseczno, Prażmów i Tarczyn.

W skład parku krajobrazowego wchodzi:

- kompleks Lasów Chojnowskich (zajmujący niemal 75% powierzchni parku, ciągnący się od Konstancina-Jeziorny przez Zalesie Górne do Nowego Prażmowa),
- Dolina Jeziorki (znajdująca się pomiędzy granicą powiatu a Jazgarzewem),
- Fragment skarpy i doliny Wisły w rejonie Obór (odizolowany od reszty parku).

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (WOChK), zajmujący powierzchnię ok. 20 000 ha (co stanowi blisko 40% powierzchni powiatu), utworzony został rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 27 września 1997 r. (ze zmianami wprowadzonymi rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 sierpnia 2001 r.) Został utworzony w celu objęcia ochroną najcenniejszych przyrodniczo i krajobrazowo terenów oraz ich powiązań z systemem obszarów chronionych.

W jego granicach wyodrębniono:

- strefę szczególnej ochrony ekologicznej obejmującą tereny, które decydują o potencjale biotycznym obszarów, czyli: kompleksy leśne o powierzchni ponad 5 ha, ciągi ekologiczne (ponadlokalne powiązania przyrodnicze, szlaki migracji flory i fauny), oraz zespoły przyrodnicze o szczególnych walorach,
 - strefę ochrony urbanistycznej obejmującą wybrane tereny miast i wsi oraz obszary o wzmożonym naporze urbanizacyjnym, posiadające szczególne walory przyrodnicze.
- Zarówno w granicach parku i jego otuliny, jak i WOChK, obowiązuje szereg nakazów i zakazów oraz ograniczeń. Zakazuje się tu m. in. lokalizowania nowych lub rozbudowy istniejących inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska lub zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, z wyłączeniem realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej oraz obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska.

Ponadto, na terenie powiatu piaseczyńskiego znajduje się **14 rezerwatów przyrody**, z czego aż 11 na obszarze Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (pozostałe trzy – w strefie szczególnej ochrony ekologicznej WOChK). Rezerваты te zajmują ponad 1 200 ha, co stanowi ok. 2,4% powierzchni powiatu. Ze względu na wielkość, położenie i cel ochrony wyróżniono następujące grupy rezerwatów:

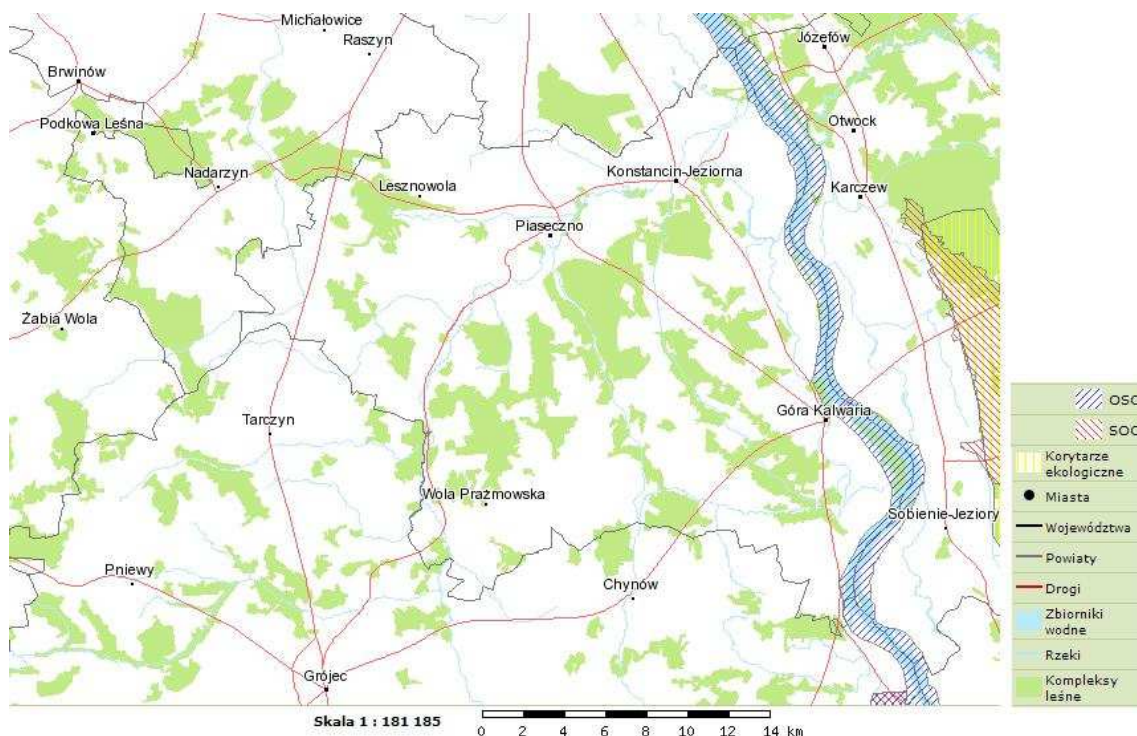
- rezerваты duże (każdy o powierzchni ok. 500 ha), do których zaliczono trzy tzw. rezerваты „wiślane”, położone w obszarze międzywala Wisły: Łachy Brzeskie, Wyspy Świdorskie i Wyspy Zawadowskie,
- rezerваты średnie (o powierzchni od 25 do 60 ha), do których zaliczono cztery rezerваты o charakterze leśnym: Łęgi Oborskie, Łuczyńskie Olszyny, Obory i Uroczysko Stefana,
- rezerваты małe (poniżej 15 ha): Biele Chojnowskie, Chojnów, Las Pęcherski, Łoś, Pilawski Grąd, Skarpa Jeziorki i Skarpa Oborska.

Ponadto, w powiecie piaseczyńskim ustanowiono także, w oparciu o przepisy ustawy z dnia 16 października 1991 r. o *ochronie przyrody*, dwa nowe przyrodnicze obszary chronione, gdzie istnieją pewne ograniczenia w użytkowaniu (zakaz przekształcania i zanieczyszczania środowiska przyrodniczego):

- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Górki Szymona, utworzony w granicach Piaseczna rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego z dnia 11 maja 2001 r.,
- zabytkowy park dworski w Woli Gołkowskiej (gmina Piaseczno), chroniony jako użytek ekologiczny, utworzony na mocy rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego z dnia 10 lipca 2001 r.

Na terenie powiatu występuję fragment NATURY2000 - Dolina Środkowej Wisły (rys.4). Obszar ten zaklasyfikowany jest do Obszarów Specjalnej Ochrony od 15.04.2004 roku i obejmuje regiony: Warszawski (37%), Radomski (25%), Ciechanowsko-płocki (19%), Lubelski (11%), Miasto Warszawa (8%). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 30 848,71ha.

Rysunek 5. Obszar NATURY2000 na terenie powiatu piaseczyńskiego



Dolina Środkowej Wisły to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łąch piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych.

Obszar jest Ostoją ptasią o randze europejskiej E 46. Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

3. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI

Podstawę do określenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie powiatu piaseczyńskiego stanowiły informacje uzyskane w urzędach miast i gmin powiatu oraz dane zawarte w sprawozdaniach z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami. W przypadku odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, podstawowe źródło informacji stanowiła baza danych o odpadach SIGOP (**S**ystem **I**nformatyczny **G**ospodarki **O**dpadami w **P**olsce) prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

3. 1. Odpady komunalne

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o odpadach (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*), odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne powstają w:

- gospodarstwach domowych.
- obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

3. 1. 1. Źródła, rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów

W gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury powstają typowe rodzaje odpadów (odpady domowe i podobne do domowych) takie jak: odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i inne), papier i tektura, tworzywa sztuczne, materiały tekstylne, szkło, metale, odpady mineralne. Zgodnie z zapisami „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010”, w strumieniu odpadów niesegregowanych wyróżnia się też odpady: opakowania wielomateriałowe, drewno, odpady niebezpieczne oraz odpady wytwarzane nieregularnie tj.: odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych, tj. odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują również: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady remontowo - budowlane oraz odpady niebezpieczne takie jak baterie i akumulatory, świetlówki, chemikalia itp.

Według otrzymanych informacji na terenie powiatu w 2008 r. wytworzono 54 140 Mg odpadów komunalnych co daje 373,5 kg odpadów/mieszkańca/rok.

Dane te są trudne do precyzyjnego ustalenia, zatem do oszacowania ilości odpadów pochodzących od działkowiczów i turystów przyjęto, że w ciągu roku na terenie powiatu przebywa 4 500 osób, co daje szacunkową ilość wytworzonych odpadów na poziomie 5015,50 Mg.

W celu określenia charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych, przyjęto za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 oraz Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów i skład morfologiczny odpadów komunalnych niesegregowanych w podziale na odpady z miast i wsi.

Należy zaznaczyć, iż wielkości oszacowane mogą znacznie odbiegać od faktycznych i ich weryfikacja wymaga wdrożenia programu badań w miejscu powstawania prowadzonego w oparciu o ujednoliconą metodykę.

Średni skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury

Odpady domowe			odpady z infrastruktury
frakcje odpadów	małe miasta	wsie	
	[%]		
opady organiczne pochodzenia roślinnego	29	13	10
opady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	1	-
inne odpady organiczne	2	2	-
papier i tektura	17	13	30
tworzywo sztuczne	13	13	30
materiały tekstylne	3	3	3
szkło	8	8	10
metale	4	4	5
opady mineralne	8	10	5
frakcja drobna (poniżej 10mm)	14	33	7
Razem	100	100	100

Skład morfologiczny przedstawiono z uwzględnieniem podziału na małe miasta (poniżej 100 tys. mieszkańców) oraz wieś. Do małych miast zaliczamy: Piaseczno, Góra Kalwaria, Konstancin- Jeziorna, Tarczyn do wsi: Lesznowola i Prażmów.

Wskaźniki wytwarzania odpadów na statycznego mieszkańca uwzględniające podział jak powyżej przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9. Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych w przeliczeniu na statycznego mieszkańca dla obszarów małych miast oraz wiejskich

Lp.	Nazwa strumienia	Wskaźnik nagromadzenia [kg/M/rok]	
		małe miasta	wsie
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	99,0	25,76
2	Odpady zielone	12,00	5,00
3	Papier i karton nieopakowaniowe	22,95	9,42

4	Opakowania z papieru i tektury	22,95	9,42
5	Opakowania wielomateriałowe	5,10	2,09
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	27,30	14,65
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,70	6,28
8	Odpady tekstylne	9,00	4,83
9	Szkło nieopakowaniowe	3,60	1,93
10	Opakowania ze szkła	20,40	10,95
11	Metale	8,40	4,51
12	Opakowania z blachy stalowej	2,40	1,29
13	Opakowania z aluminium	1,20	0,64
14	Odpady mineralne	32,00	16,10
15	Drobna frakcja popiołowa	42,00	53,13
16	Odpady wielkogabarytowe	15,00	15,00
17	Odpady budowlane	30,00	30,00
18	Odpady niebezpieczne	2,00	2,00
RAZEM		367,00	213,00

Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu piaseczyńskiego został sporządzony analogicznie do WPGO i KPGO w podziale na 18 strumieni odpadów komunalnych w oparciu o wskaźniki z tabeli 7.

Do obliczenia ilości wytworzonych w 2008 r. odpadów komunalnych przyjęto dane demograficzne publikowane przez GUS dla poszczególnych gmin na dzień 31.12.2008 r., z uwzględnieniem podziału na rodzaj zabudowy miejskiej i wiejskiej (tabela 2).

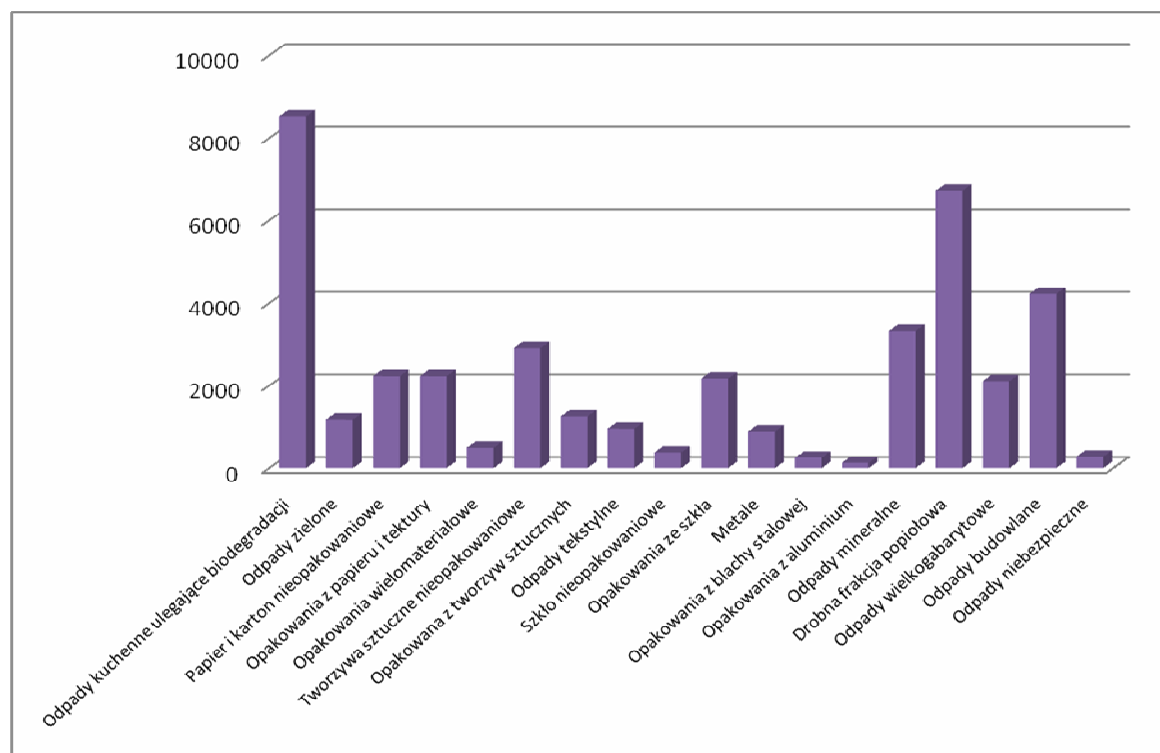
Tabela 10. Szacunkowa ilość poszczególnych składników odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu piaseczyńskiego

Nazwa strumienia	Szacunkowa ilość odpadów w odniesieniu do liczby mieszk. i wskaźników nagromadzenia [Mg]						
	POWIAT	Gmina Piaseczno	Gmina Góra Kalwaria	Gmina Konstancin - Jeziorna	Gmina Tarczyn	Gmina Lesznowola	Gmina Prażmów
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	8 572	4 131	1 423	1 805	559	433	222
Odpady zielone	1 180	546	196	231	80	84	43
Papier i karton nieopakowaniowe	2 247	1 041	374	441	152	158	81
Opakowania z papieru i tektury	2 247	1 041	374	441	152	158	81
Opakowania wielomateriałowe	499	231	83	98	34	35	18
Tworzywa sztuczne	2 932	1 322	489	546	203	246	126

nieopakowaniowe							
Opakowana z tworzyw sztucznych	1 257	567	210	234	87	106	54
Odpady tekstylne	967	436	161	180	67	81	42
Szkło nieopakowaniowe	387	174	64	72	27	32	17
Opakowania ze szkła	2 191	988	365	408	151	184	94
Metale	902	407	150	168	62	76	39
Opakowania z blachy stalowej	258	116	43	48	18	22	11
Opakowania z aluminium	129	58	21	24	9	11	6
Odpady mineralne	3 356	1 524	559	633	231	270	138
Drobna frakcja popiołowa	6 816	2 778	1 143	1 037	509	893	457
Odpady wielkogabarytowe	2 135	895	357	345	156	252	129
Odpady budowlane	4 269	1 791	715	690	312	504	258
Odpady niebezpieczne	285	119	48	46	21	34	17
Razem	40 628	18 167	6 777	7 446	2 829	3 578	1 832

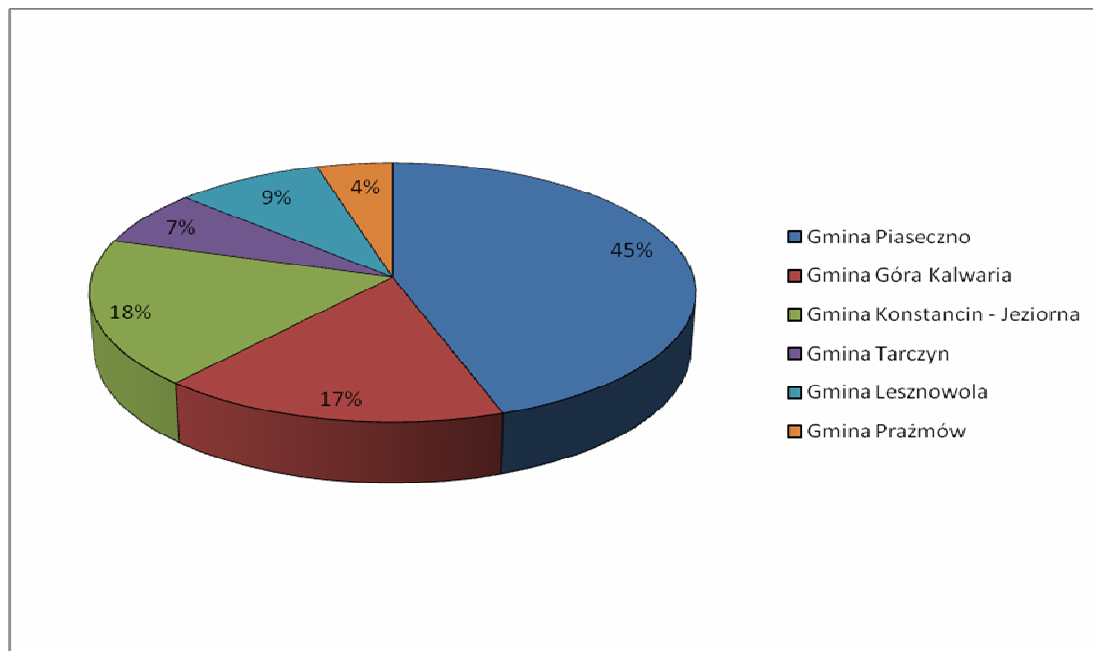
Skład odpadów komunalnych w powiecie piaseczyńskim przedstawiono na wykresie 3.

Wykres 3. Skład odpadów komunalnych w powiecie piaseczyńskim [Mg]



Na wykresie 4 zobrazowany został udział poszczególnych gmin powiatu piaseczyńskiego w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów.

Wykres 4. Udział gmin powiatu piaseczyńskiego w wytwarzaniu odpadów komunalnych [%]



Zgodnie z wytycznymi Planów wyższego szczebla odnoszącymi się do ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych kierowanych na składowiska i podjęcia w tym celu niezbędnych działań organizacyjno-technicznych, zbilansowano odpady ulegające biodegradacji.

Tabela 11. Szacunkowe ilości odpadów ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie powiatu piaseczyńskiego

Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]						
	POWIAT	Gmina Piaseczno	Gmina Góra Kalwaria	Gmina Konstancin - Jeziorna	Gmina Tarczyn	Gmina Lesznowola	Gmina Prażmów
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	8 572	4 131	1 423	1 805	559	433	222
Odpady zielone	1 180	546	196	231	80	84	43
Papier i karton nieopakowaniowe	2 247	1 041	374	441	152	158	81
Opakowania z papieru i tektury	2 247	1 041	374	441	152	158	81
Razem	14 246	6 759	2 367	2 918	943	833	427

Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2008 roku wynosi ponad **14 tys. Mg**. Stanowi to ok. 35 % wszystkich odpadów komunalnych wytworzonych na terenie powiatu.

3. 1. 2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacuje się, że obecnie do strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu trafia rocznie blisko **285 Mg** odpadów niebezpiecznych. Selektywne zbieranie tego typu odpadów jest prowadzone przez organizacje odzysku, przedsiębiorców, sklepy, apteki.

Plany Gospodarki Odpadami wyższego szczebla zakładają osiągnięcie następujących poziomów odzysku w wyniku selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych: do roku 2011 - 20%, do roku 2015 - 35%.

Tabela 12. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych*

Kod odpadu (wg katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112, poz.1206))	Rodzaj odpadu	Procentowa zawartość odpadu w strumieniu odpadów komunalnych [%]*	Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	34,20
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	14,25
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	5,70
20 01 27	Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	99,75
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1	2,85
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	8,55
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające Hg	5	14,25
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	11,40
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	28,50
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	5	14,25
20 01 35	Zużyte urządzenia zawierające substancje niebezpieczne	10	28,5
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	14,25
20 01 23	Urządzenia zawierające freon	3	8,55

*obliczenia wg IMBiGS (Instytut Budownictwa i Górnictwa Skalnego)

W powyższej tabeli wyszczególniono składniki niebezpieczne odpadów jakie występują w strumieniu odpadów komunalnych. Za 100 % odpadów przyjęto **285 Mg**.

3. 1. 3. Stan aktualny w zakresie zbierania odpadów

Odpady wytwarzane na terenie powiatu piaseczyńskiego unieszkodliwiane są na składowisku Łubna (gm. Góra Kalwaria) a także na składowiskach znajdujących się poza terenem powiatu, z którymi firmy odbierające odpady mają podpisane umowy (np. w Otwocku, Tomaszowie Mazowieckim, Radomiu, Kamieńsku, Bełchatowie, w Grabowcu gmina Słubice, Kętrzynie i in.).

We wszystkich gminach powiatu prowadzona jest:

- selektywne zbieranie odpadów w systemie workowym lub pojemnikowym;
- zbieranie komunalnych odpadów mieszanych.

System selektywnego zbierania odpadów opiera się na gromadzeniu odpadów w workach (głównie od mieszkańców z zabudowy jednorodzinnej) oraz na gromadzeniu odpadów w pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach na terenie gmin. W workach/pojemnikach o odpowiednich kolorach (lub opisanych pojemnikach typu "gniazda") zbierane są makulatura (niebieski), szkło (zielony), tworzywa sztuczne (żółty), metale (biały).

System selektywnego zbierania odpadów w poszczególnych gminach przedstawia się następująco:

Gmina Piaseczno

Zbieraniem odpadów na terenie gminy i miasta zajmuje się 61 firm (tabela 13).

System selektywnego zbierania odpadów komunalnych wprowadzono w 2005 roku i obejmuje 100% mieszkańców. System opiera się na zbieraniu odpadów do specjalnych pojemników do selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinne oraz na zbieraniu odpadów w workowym w zabudowie jednorodzinnej. W zabudowie wielorodzinnej rozmieszczone są dodatkowo pojemniki na papier - pojemnik niebieski, na szkło - pojemnik zielony, na plastik - pojemnik żółty. Ogólnodostępne pojemniki do segregacji odpadów zostały usunięte z terenu miasta z powodu zgłaszanych przez mieszkańców problemów powstawania "dzikich składowisk" w miejscu lokalizacji punktów.

Na terenie gminy i miasta prowadzona jest zbiórka *odpadów niebezpiecznych* ze strumienia odpadów komunalnych. W gminie organizowane są stałe punkty gromadzenia tego typu odpadów. *Przeterminowane leki* odbierane są w aptekach, w których Urząd Miasta i Gminy postawił specjalistyczne pojemniki, które następnie odbierane są na zgłoszenie przez Agencję Ochrony Środowiska EKOPARK A. Sieńko i P. Tanger Sp. J. z siedzibą w Piasecznie przy ul. Gen. Okulickiego 4, posiadającą umowę z gminą. W 2008

roku zebrano i unieszkodliwiono 1,580 Mg przeterminowanych leków. Całkowite koszty ponosi Gmina.

Zużyte baterie odbierane są w placówkach oświatowych oraz w Urzędzie Miasta i Gminy Piaseczno, przez firmę „Polska Grupa Recyklingu PROEKO” Sp. z o.o. z siedzibą w Legionowie przy ul. Sikorskiego 5. W 2008 roku zebrano 0,698 Mg baterii o kodzie 16 06 01 oraz 1,550 Mg baterii o kodzie 16 06 05.

Gmina organizuje odbiór i przekazanie do unieszkodliwienia *wyrobów zawierających azbest* od osób fizycznych, finansowany z GFOŚiGW. Akcje przeprowadza wyłoniona w drodze przetargu firma - w 2009 roku jest to SINTAC POLSKA Sp. z o.o. W 2008 roku odebrano i unieszkodliwiono 476,06 Mg materiałów zawierających azbest. Gmina posiada „Program Usuwania Azbestu oraz Wyrobów Zawierających Azbest na Terenie Miasta i Gminy Piaseczno” opracowany w 2007 roku.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka *zużytych olejów i pojazdów wycofanych z eksploatacji*.

Odpady wielkogabarytowe odbierane są z poszczególnych sołectw na podstawie zgłoszenia przez sołtysa (2-3 razy w roku).

Odpady *ulegające biodegradacji* i *odpady zielone* odbierane są indywidualnie przez firmy uprawnione do odbioru odpadów komunalnych.

Na terenie gminy zorganizowany jest stały punkt odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz świetlówek w Piasecznie przy ul. Technicznej 6, jak również mobilne punkty lokalizowane w poszczególnych sołectwach wg harmonogramu. Ponadto działa sześć firm zbierających odpady tego rodzaju. Odebrany sprzęt gromadzony jest w przystosowanych do tego celu pojemnikach a następnie odbierany przez firmę posiadającą zezwolenie na odbiór. W 2008 roku zebrano 14,105 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Selektywną zbiórką *odpadów opakowaniowych* na terenie gminy zajmują się wyspecjalizowane firmy. W 2008 roku zebrano 51,95 Mg odpadów opakowaniowych ze szkła, 73,28 Mg opakowań z tworzyw sztucznych, 466,14 Mg opakowań z papieru i tektury, 2,26 Mg opakowań ze stali, w tym blachy stalowej.

Tabela 13. Wykaz firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Miasta i Gminy Piaseczno

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj odpadów	
			stałe	ciekłe
1	Usługi Asenizacyjne Grynke Mieczysław	Zalesie Górne, ul. Kasztanów 27		x
2	Usługi Asenizacyjne Warzecha Norbert	Zalesie Górne, ul. Droga Dzików 51A		x
3	Usługi transportowe s.c. Danielak Bogdan, Łopaciński Tadeusz	Piaseczno, ul. Chyliczkowska 22/15		x
4	"AQUARIUS & CO" Iwona Górkowska Jarząbek	Piaseczno, ul. Żeromskiego 39		x
5	"EKO-HETMAN" Sp.zo.o.	Nadarzyn, ul. Turystyczna 50	x	
6	"ZORA" - Lucyna Zawicka, Henryk Zawicki Sp.Jawna	Warszawa, ul. Bednarska 23/95	x	
7	"ZROB" Zakład Robót Ogrodniczych i Brukarskich s.c. P Curyło J. Luberek	Warszawa, ul. Księcia Janusza 45/47	x	
8	AG COMPLEX SP. Z O.O.	Warszawa, ul. Marymilska 44	x	
9	Ara Usługi Transportowe Piotr Jan Arak	Zalesie Górne, ul. Środkowa 5a		x
10	Asmar Grzegorz Markowski	Piaseczno, ul. Broniewskiego 8		x
11	Bernaciak Krzysztof	Bobrowiec, ul. Mazowiecka 56	x	x
12	Bestja sp. Z o.o.	Warszawa, ul. Płochocińska 2	x	x
13	Błysk sp. Z o.o.	ul. Piastowa 2	x	
14	Bogusław Krupiński Transport	Konstancin, ul. Okrężna 4		x
15	Budrem Zieliński Krzysztof	Piaseczno, ul. 3 maja 28		x
16	Byś	Warszawa, ul. Arkuszowa 43	x	x
17	Clipper sp. Z o.o.	Warszawa, ul. Muszkieterów 31		
18	Clipper Toalety Przenośne Sp.z o.o.	Warszawa, ul. Muszkieterów 31		x
19	De-Lux Usługi Porządkowe Zygmunt Bielecki	Baniocha, ul. Zakole 11	x	
20	Eko - Bilans Gospodarka Odpadami Tomasz Drzazga	Warszawa, ul. J. Smulikowskiego 1/3 m 1	x	
21	Eko Standard Usługi Komunalne Szymański Marek	Piaseczno, ul. Tetmajera 32	x	x
22	Famis W.C. Sp.z o.o. Kabiny	Wrocław, ul. Fabryczna 2/4		x

23	Jarper Sp.z o.o.	Warszawa, ul. Al. Krakowska 108a	x	x
24	Kazubski Sławomir Socik Wiesław	Konstancin- jeziorna, ul. Jaworskiego 21 b/ 9		x
25	Krajowe Usługi Transportowe Andrzej w. Matysiak	Prażmów Ławki, ul. Główna 25		x
26	Krajowy Transport Samochodowy Stachura Jerzy	Piaseczno, ul. Powstańców Warszawy 20/31		x
27	Lider Pijawka stałe i płynne	Piaseczno, ul. Derdowskiego 19	x	x
28	Marek Cendrowski	Chyliczki, ul. Wschodnia 18	x	
29	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp.	Pruszków, ul. Stefana bryły 6	x	x
30	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania	Warszawa, ul. Obozowa 43	x	x
31	Miejskie Przedsiębiorstwo Robót Ogrodniczych Sp. z o.o. stałe	Warszawa, ul. Rostafińskich 4	x	
32	P.H.U. Tomar Marek Kucharski	Złotokłos, Runów, ul. Dobra 9		x
33	Polsuper Sp.zo.o	Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 4/6	x	
34	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska	Wiązowna, ul. Dziechciniec 7		x
35	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych	Ruda śląska, ul. Piastowska 3		
36	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sita -Sp.zo.o.	Piaseczno, ul. Techniczna 6	x	x
37	Przedsiębiorstwo Usługowe Koma Miazga Antoni	Magdalenka, ul. Lipowa 18	x	
38	Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych " ALMAX" Sp.z o.o.	Radom, ul. Wrocławska 3		
39	Przedsiębiorstwo Usługowe HETMAN Sp.z o.o.	Warszawa, ul. Al. Krakowska 110/14		
40	Remondis Otwock Sp.z o.o.	Otwock, ul. Johna Lenona 4	x	x
41	Remondis sp. Z o.o.	Warszawa, ul. Zawodzie 16	x	x
42	Sir-Com Zajączkowski Stanisław	Nowa Iwiczna, ul. Krasickiego 65	x	x
43	Sita Polska Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Zawodzie Biuro 5	x	x
44	Toi - Toi systemy sanitarne	Warszawa, ul. Płochocińska 29		
49	Usługi Asenizacyjne Słowik Wiesław	Piaseczno, ul. Przybosia 14		x
45	Usługi Asenizacyjne Stanisław Raszyn, Łady	Warszawa, ul. Płochocińska 29		x
50	Usługi Asenizacyjne Tomar Tomasz Krupa	Konstancin Jeziorna, ul. Za Olszyną 12		x
46	Usługi Asenizacyjne Tkaczyk Tadeusz	Piaseczno, ul. Słowackiego 2		x
51	Trans-Formers Warszawa	Warszawa, ul. Anapol 18	x	x
47	Usługi Asenizacyjne Władysław Szymanski	Piaseczno, ul. Pomińska 31A		x
52	Usługi Asenizacyjne Władysław Szymanski	Piaseczno, ul. Pomińska 31A		x

53	Usługi Komunalne Matulka Marcin	Prażmów, Zawodne ul. Miła 20		x
54	Usługi Porządkowe Transport-Roboty Ziemne Leszek Mirkowski	Konstancin-jeziorna, ul. Wierzbowska 80		x
55	Usługi Transportowe i Wywóz Nieczystości Stałych Grzegorz Marek	Piaseczno, ul. Jaremy 8		x
56	Wini Usługi Remontowo Budowlane, Usługi Transportowe	Czachówek, ul. Główna 111		x
57	Wywóz Nieczystości Płynnych Andrzej Plaskota	Sękocin Stary, ul. Lazurowa 6		x
58	Wywóz Nieczystości Płynnych Sochaj Edward	Piaseczno, ul. Bratków 9		x
59	Wywóz Nieczystości Stałych Czyścioszek Anna	Głusków, ul. Miła 2	x	

Gmina Góra Kalwaria

Na terenie gminy odbiorem odpadów zajmuje się dziesięć firm (na rok 2008). Wykaz znajduje się w tabeli 14. System selektywnego zbierania odpadów komunalnych wprowadzono w 1999 roku, poprzez zorganizowanie na terenie miasta i gminy punktów do selektywnego zbierania odpadów w pojemnikach oraz zbieranie odpadów w systemie workowym od indywidualnych wytwórców, przez prywatne przedsiębiorstwa. System obejmuje 80% mieszkańców i finansowany jest z budżetu gminy. System ten działał do marca 2009 roku. Obecnie posegregowane odpady podlegające recyklingowi są odbierane z posesji zgodnie z harmonogramem przedstawionym przez firmę. Zostały usunięte ogólnodostępne pojemniki do segregacji odpadów z powodu zgłaszanych przez mieszkańców problemów powstawania "dzikich składowisk" przy punktach, gdzie w pojemnikach powinny znaleźć się tylko szkło, plastik i makulatura. Dodatkowo od 1 marca 2009 r. funkcjonuje Kontrolowany Punkt Zbierania Odpadów. Regulamin Punktu, godziny otwarcia oraz wszelkie potrzebne informacje są dostępne w formie ulotki w Urzędzie Miasta i Gminy: w Referacie Ochrony Środowiska i Biurze Obsługi Mieszkańców, a także na stronie internetowej Urzędu. Przyjmowanie odpadów w punkcie jest nieodpłatne. Worki do gromadzenia i transportu odpadów segregowanych są wielokrotnego użytku. Można je jednorazowo (nieodpłatnie) pobrać w dziale sprzedaży Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o w Gminnym Centrum Informacji oraz w Kontrolowanym Punkcie Zbierania Odpadów.

Od lipca 2009 na terenie gminy prowadzona jest zbiórka *odpadów niebezpiecznych* ze strumienia odpadów komunalnych. Na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Górze Kalwarii specjalistyczna firma ustawiła na terenie aptek (wykaz aptek umieszczony jest w internecie

oraz na tablicach informacyjnych Urzędu) 8 pojemników tzw. konfiskatorów, które pozwolą na bezpieczną zbiórkę oraz transport przeterminowanych leków do miejsca ich utylizacji. Częstotliwość opróżniania pojemników będzie uzależniona od potrzeb. Koszty związane z zakupem pojemników oraz z utylizacją przeterminowanych leków ponosi w całości Urząd Miasta i Gminy Góra Kalwaria. Segregowane są również baterie i akumulatory. W 2007 roku zebrano 0,704 Mg baterii i akumulatorów. Gmina posiada zorganizowany odbiór *odpadów azbestowych*. Gmina finansuje w 100% transport i utylizację odpadów przez wyspecjalizowaną firmę. Mieszkańcy zgłaszają posiadanie odpadów azbestowych poprzez składanie wniosków w biurze obsługi mieszkańców. Co roku prowadzona jest inwentaryzacja azbestu.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka *zużytych olejów i pojazdów wycofanych z eksploatacji*.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka *odpadów wielkogabarytowych i poremontowych*. Odpady odbierane są bezpośrednio sprzed posesji według harmonogramu. Odpady odbierane są przez firmę, z którą właściciel posesji ma podpisaną umowę na wywóz nieczystości. W 2007 roku zebrano 8,82 Mg odpadów, natomiast w 2008 0,08 Mg. Odebrane odpady przekazywane są na składowisko Łubna.

Odpady *ulegające biodegradacji i odpady zielone* nie są odbierane.

Gmina nie ma zorganizowanego systemu odbierania *odpadów elektrycznych i elektronicznych*. Pod koniec lipca 2009 gmina planuje uruchomić Mobilny Punkt Zbierania Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych. Odpady te przyjmują również wszystkie sklepy i hurtownie sprzętu przy zakupie nowego oraz firmy odbierające odpady komunalne.

Selektywną zbiórką *odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych* na terenie gminy zajmują się firma Jarper Sp. z o.o.. W 2008 roku zebrano 6,25 Mg.

Tabela 14. Wykaz firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Góra Kalwaria

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Uzyskane decyzje		Rodzaj odpadów
			stałe	ciekłe	

1	Eco Standard	Piaseczno, ul. Tetmajera 32	x	x	komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
2	ZGK Sp. z o.o.	Góra Kalwaria, ul. Św. Antoniego 1	x	x	niesegregowane komunalne
3	Tip-Top L. Parol	Góra Kalwaria, ul. Kilińskiego 33A	x		komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
4	De Lux Usługi Porządkowe	Baniocha, ul. Zakole 11	x		komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
5	MPO Sp. z o.o.	01-161 Warszawa ul. Obozowa 43	x		niesegregowane komunalne, zmieszane opakowaniowe
6	Remondis Sp. z o.o.	Otwock, ul. Johna Lennona 4	x		niesegregowane komunalne
7	Sita Polska Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Zawadzie 5	x	x	komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
8	BYŚ	Warszawa, ul. Arkuszowa 43	x	x	komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
9	Jarper	Wólka Kosowska, Al. Krakowska 108a	x	x	komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
10	Błysk Sp. z o. o.	05-400 Otwock, ul. Piastowa 2	x		komunale łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie

Gmina Konstancin - Jeziorna

System selektywnego zbierania odpadów komunalnych wprowadzono 2001 r, poprzez zorganizowanie na osiedlach o zabudowie blokowej oraz na terenach wiejskich punktów do selektywnego zbierania odpadów (gniazda kontenerów typu "dzwon"). Odbiór zebranych odpadów finansowany jest z budżetu gminy. W zabudowie indywidualnej wprowadzono system workowy lub pojemnikowy o minimalnej pojemności 110 dm³. Systemem selektywnej zbiórki odpadów objętych jest 100% mieszkańców. W 2007 roku na terenie gminy usytuowanych było 50 zestawów, a w 2008 roku 35, ogólnodostępnych pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, przeznaczonych odpowiednio na: opakowania z papieru i tektury, opakowania ze szkła bezbarwnego i kolorowego oraz opakowania z tworzyw sztucznych. Każdy mieszkaniec może zamówić odbiór wysegregowanych odpadów u firm świadczących usługi na terenie gminy. W 2008 roku w sposób selektywny odebrano 1 769 Mg (segregacja podlega: szkło, papier, tworzywo sztuczne i metale).

Przeterminowane leki odbierane są w 5 aptekach oraz w ośrodkach zdrowia, które następnie odbierane są raz przez uprawnioną firmę. Ilość odebranych przeterminowanych leków w 2008 roku wynosiła 0,331 Mg. Całkowity koszt utylizacji w/w odpadów pokrywa gmina. Na terenie gminy, w wyznaczonych miejscach (budynki urzędu, Zakład Gospodarki Odpadami, szkoły, przedszkola, sklepy, itp.) znajdują się ogólnodostępne pojemniki na zużyte baterie. odbiorem odpadów zajmuje się Polska Grupa Recyklingu PROEKO Sp. z o.o. Całkowity koszt utylizacji w/w odpadów pokrywa gmina. W 2008r. zebrano 0,513 Mg baterii.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka *zużytych olejów i pojazdów wycofanych z eksploatacji*.

Odpady *wielkogabarytowe i poremontowe* odbierane są od mieszkańców bezpośrednio z posesji, po zgłoszeniu telefonicznym zapotrzebowania na taką usługę u firm odbierających odpady komunalne.

Każdy mieszkaniec gminy może, na podstawie indywidualnych umów, przekazywać *odpady zielone oraz odpady biodegradowalne* z gospodarstw domowych firmom wywozowym posiadającym zezwolenie Burmistrza na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Zużyty sprzęt *elektryczny i elektroniczny* od mieszkańców gminy przyjmują wszystkie sklepy i hurtownie sprzętu przy zakupie nowego. Zużyta elektronikę można przekazywać również firmom odbierającym odpady komunalne.

Selektywną zbiórką *odpadów opakowaniowych* na terenie gminy zajmują się wyspecjalizowane firmy. W 2008 roku zebrano 166,93 Mg odpadów opakowaniowych ze szkła, 150,65 Mg opakowań z tworzyw sztucznych, 107,35 Mg opakowań z papieru i tektury.

Tabela 15. Wykaz firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Konstancin - Jeziorna

Lp.	Nazwa firmy	Adres
1	Jarper	Wólka Kosowska, Al. Krakowska 108a
2	Usługi Porządkowe Transport - Roboty Ziemne Leszek Mirkowski	Konstancin-Jeziorna, ul. Wierzbnowska 80
3	DE-LUX Usługi Porządkowe Zygmunt Bielecki	Baniocha, ul. Zakole 11
4	Mazowiecka Higiena Komunalna Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Annopol 18
5	HETMAN Sp. z o.o. 00	00-971 Warszawa, Al.Krakowska 110/114
6	Zakład Gospodarki Komunalnej	Konstancin- Jeziorna, ul. Warecka 22
7	Zakład Usług Komunalnych BŁYSK Sp. z o.o.	Otwock, ul. Piastowa 2
8	REMONDIS Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Zawodzie 16
9	Eko Bilans Gospodarka Odpadami Tomasz Drzazga	Warszawa, ul. J. Smulikowskiego 1/3m.1
10	BYŚ	Warszawa, ul.Arkuszkowa 43
11	BESTJA Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Bryłowska 33
12	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Obozowa 43

13	Bernaciak Krzysztof Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych	Bobrowiec, ul. Mazowiecka 56,
14	SITA Polska Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Ciołka 16
15	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych SITA PIASECZNO Sp. z o.o.	Piaseczno 6
16	. EKO - STANDARD Usługi Komunalne Marek Szymański	Piaseczno, ul. Tetmajera 32
17	SIR-COM Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych Stanisław Zajączkowski	Nowa Iwiczna, ul. Krasickiego 65
18	TOI-TOI Systemy Sanitarne Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Płochocińska 29
19	CLIPER Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Muszkieterów 31,

Gmina Tarczyn

Zbieraniem odpadów komunalnych w 2009 roku z terenu gminy zajmuje się 17 firm (dane przedstawione w tabeli 16).

System selektywnego zbierania odpadów komunalnych wprowadzono 2002 r, poprzez zorganizowanie na osiedlach o zabudowie blokowej oraz na terenach wiejskich punktów do selektywnego zbierania odpadów (kontenery typu "dzwon"). Odbiór zebranych odpadów finansowany jest z budżetu gminy. W zabudowie indywidualnej wprowadzono system workowy lub pojemnikowy. Każdy mieszkaniec może zamówić odbiór wysegregowanych odpadów u firm świadczących usługi na terenie gminy. Segregacji podlega: szkło, papier, tworzywo sztuczne i metale.

Przeterminowane leki odbierane są w ośrodkach zdrowia, które następnie odbierane są przez firmę "EMKA" Żyrardów. Ilość odebranych przeterminowanych leków w 2008 roku wynosiła 0,533 Mg.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka *odpadów wielkogabarytowych, poremontowych, wraków samochodów i zużytych olejów*.

Odpady *ulegające biodegradacji* przekazano do Kompostowni MZO Pruszków oraz Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowiecki. W 2008 roku zebrano i przekazano do kompostowania 18,54 Mg odpadów.

Zużyty sprzęt *elektryczny i elektroniczny* odbierany jest w ramach umów zawartych pomiędzy mieszkańcami a firmami świadczącymi usługi odbioru odpadów na terenie gminy Tarczyn. Dodatkowo mieszkańcy mogą osobiście dostarczać je do punktu odbioru prowadzonego przez firmę JARPER Sp. z o.o., w godz. 8.00 - 16.00.

Selektywną zbiórką *odpadów opakowaniowych* na terenie gminy zajmują się wyspecjalizowane firmy. Odpady opakowaniowe ze szkła, zebrane w 2008 roku w ilości 23,27 Mg, przekazano do odzysku w Przedsiębiorstwie Skupu i Przerobu Surowców

Wtórnych "Mazowsze". Opakowania z tworzyw sztucznych w ilości 23,704 Mg przekazano do Przedsiębiorstwa Skupu i Przerobu Surowców Wtórnych "Mazowsze", P.W.N.S. ALMAX Sp. z o.o., Zakład segregacji i odzysku, Skarżysko Kamienna, ul. Legionów 122, Tworzywa sztuczne "IMP POLOWAT", ul. Konwojowa 96 w Bielsko- Białej oraz "ELANA PET" Sp. z o.o. Złom oraz opakowania z metali w ilości 9,531 Mg przekazano do odzysku w "ZŁOMPOL" Sp.J. Jeziorzany, ul. Leśna 66 w Tarcynie. Odpady opakowaniowe z papieru i tektury w ilości 139,20 Mg przekazano do Przedsiębiorstwa Skupu i Przerobu Surowców Wtórnych "Mazowsze".

Gmina Tarczyn przy współudziale środków pozyskanych z PFOŚiGW w Piasecznie finansuje odbiór transport i utylizację wyrobów zawierających azbest. Zadanie to w 2009 roku wykonuje wyłoniona w drodze przetargu firma.

Tabela 16. Wykaz firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Tarczyn

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj odpadów		Termin ważności
			stałe	ciekłe	
1	Jarper	Wólka Kosowska, Al. Krakowska 108a	x	x	20.06.2011
2	Rajmund Kiljańczyk	Tarczyn, ul. Zatylna 5		x	03.04.2010
3	HYDRO EKO	Grójec, Kobylin 28a		x	09.05.2012
4	SIR - COM	Piaseczno, Krasickiego 65	x	x	02.03.2011
5	ALMAX	Radom	x		05.10.2010
6	HETMAN	Warszawa Al. Krakowska 11 0/1 14	x	x	24.02.2011
7	SITA Polska	Warszawa, ul. Ciołka 16	x	x	30.06.2011
8	Czyścioszek	Gołków	x		09.09.2010
9	ARA	Zalesie Górne, ul. Środkowa 5a		x	04.09.2011
10	BYŚ	Warszawa, ul. Arkuszowa 43	x	x	30.06.2011
11	TRANS - FORMERS	Warszawa, ul. Annopol 18	x	x	17.01.2010
12	EKO MAR	Tarczyn, ul. Owocowa 7/36		x	17.11.2009
13	BERNACIAK	Bobrowiec, ul. Mazowiecka 56	x	x	15.12.2009
14	ANIMEX	Grodzisk Mazowiecki	x		10.01.2010
15	REDMAR	LESZNOWOLA		x	15.07.2010
16	WOJTAS	Nowe Racibory		x	21.07.2010

17	Wiesław Ozimek	Pruszków		x	24.08.2010
----	----------------	----------	--	---	------------

Gmina Lesznowola

Zbieraniem odpadów na terenie gminy zajmuje się 23 firm (dane przedstawione w tabeli 17). System selektywnego zbierania odpadów komunalnych wprowadzono 2002 r. i obejmuje 100% mieszkańców. Segregacja odpadów odbywa się poprzez zorganizowanie 26 "gniazd" składających się z 3 pojemników do selektywnego zbierania odpadów (o pojemności pojemnika od 1,3 m³ do 3 m³). System finansowany jest z budżetu gminy.

Na terenie gminy jest prowadzony system zbiórki odpadów *niebezpiecznych* ze strumienia odpadów komunalnych. W placówkach oświatowych na terenie gminy organizowana jest zbiórka baterii. Specjalne pojemniki na baterie ustawione są na korytarzach szkół. Zbiórka odpadów finansowana jest z budżetu gminy. W 2008 roku zebrano 6,55 Mg odpadów.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka *wraków samochodów i zużytych olejów*.

Na terenie gminy jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów *wielkogabarytowych, budowlanych i remontowych*. Kontenery na tego rodzaju odpady wystawiane są 1-2 razy w roku, według ustalonego harmonogramu, w każdym sołectwie. W zależności od potrzeb ilość kontenerów waha się od 1 do 4 sztuk. Zbiórka jest organizowana przez Gminę i Sołectwa. W 2008 roku zebrano 0,11 Mg odpadów wielkogabarytowych.

Na terenie gminy, w każdym sołectwie ustawione są specjalne pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów *ulegających biodegradacji*. W 2007 roku zebrano 20,16 Mg odpadów, natomiast w 2008 23,73 Mg.

Zużyty sprzęt *elektryczny i elektroniczny* od mieszkańców gminy przyjmują firmy posiadające zezwolenie (JARPER Sp. z o.o. Kolonia Warszawska, MEGA SERVICE RECYCLING Sp. z o.o. Raszyn, REMONDIS Sp. z o.o. Warszawa). Odpady odbierane są po telefonicznym zgłoszeniu z posesji właściciela. Wykaz firm wraz z telefonami dostępny jest na stronie internetowej Urzędu. Odpady te przyjmują również wszystkie sklepy i hurtownie sprzętu przy zakupie nowego oraz firmy odbierające odpady komunalne.

Brak danych czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka *opadów opadowaniowych*.

Tabela 17. Wykaz firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Tarczyn

L.p.	Nazwa jednostki	Adres jednostki
1.	Stanisław Zajączkowski „SIR –COM” Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych	ul. J. Krasickiego 65 05-500 Nowa Iwiczna
2.	Marek Szymański EKO STANDARD – Usługi Komunalne	ul. K. P. Tetmajera 32 05-500 Piaseczno

3.	REMONDIS Sp. z o. o.	ul. Zawodzie 16 02-981 Warszawa
4.	SITA Polska Sp. z o. o.	ul. Ciołka 16 01-443 Warszawa
5.	Antoni Miazga „KOMA”	ul. Lipowa 18 05-506 Magdalenka
6.	JARPER Sp. z o. o.	Al. Krakowska 108a 05-552 Kolonia Warszawska
7.	P.U. HETMAN Sp. z o. o.	Al. Krakowska 110/114 02-256 Warszawa
8.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych SITA Piaseczno Sp. z o. o.	ul. . Techniczna 6 05-500 Piaseczno
9.	„BESTJA” Sp. z o. o.	ul. Bryłowska 33 01-216 Warszawa
10.	Wojciech Byśkiewicz „BYS”	ul. Arkuszowa 43 01-934 Warszawa
11.	AG - COMPLEX Sp. z o. o.	ul. Marwilska 44 03-042 Warszawa
12.	Miejskie Przedsiębiorstwo Robót Ogrodniczych Sp. z o.o	ul. Rostfińskich 4 02-593 Warszawa
13.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. St. Warszawa Sp. z o. o.	ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa
14.	AMINEX Sp. z o. o.	Wólka Grodzicka 33 05-825 Grodzisk Mazowiecki
15.	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej Sp. z o. o. TRANS FORMERS	ul. Annopol 18 03-236 Warszawa
16.	Jolanta Zagórska PPHU LEKARO	Dziechciniec 7 05-462 Wiązowna
17.	Krzysztof Bernaciak- Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych	Bobrowiec ul. Mazowiecka 56
18.	Zakład Usług Komunalnych „ Błysk”	Otwock ul. Piastowa 2
19.	DE LUX Usługi Porządkowe Zygmunt Bielecki	Baniocha, ul. Zakole 11
20.	Eko Bilans Gospodarka Odpadami- Tomasz Drzazga	ul. Smulikowskiego 1/3 m.1, 00-389 Warszawa
21.	Eko-Hetman Sp.z o.o.	ul. Turystyczna 50, 05-830 Nadarzyn
22.	MZO Pruszków Sp.z o.o.	Ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
23.	Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych „ALMAX” Sp. z o.o.	Radom, ul. Wrocławska 3

Gmina Prażmów

Zbieraniem odpadów na terenie gminy zajmuje się 25 firm (dane przedstawione w tabeli 18). Na terenie gminy system selektywnego zbierania odpadów opiera się na segregacji "u źródła". Mieszkańcy podpisują indywidualne umowy z firmami wywozowymi posiadającymi zezwolenie Wójta Gminy Prażmów na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Odpady odbierane są według ustalonego harmonogramu.

Od 2009 roku gmina podjęła współpracę z Organizacją Odzysku REBA w zakresie odbioru zużytych baterii (ustawienie 10 punktów zbiórek i odzysk) oraz z firmą ECOMIND w zakresie odbioru zużytych kartridży od drukarek, w ramach kampanii "Jeden kartridż- jedno drzewo". Odpady medyczne zbierane są u Ośrodka Zdrowia w Prażmowie oraz w Uwielinach. Zebrane odpady medyczne odbierane są przez wyspecjalizowaną firmę "EMKA" K. Rdest z Żyrardowa, która posiada umowę z Samodzielnym Zespołem Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego w Prażmowie.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zorganizowana selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, ulegających biodegradacji, zużytego sprzętu elektornicznego i elektycznego, zużytych olejów oraz pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Zużyty sprzęt elektorniczny i elektyczny przyjmują wszystkie sklepy i hurtownie sprzętu przy zakupie nowego oraz firmy odbierające odpady komunalne.

Brak danych czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów opadowaniowych.

Odbiór wyselekcjonowanych odpadów odbywa się indywidualnie. W 2008 roku zebrano 6,6 Mg odpadów biodegradowalnych oraz 0,32 Mg wielkogabarytowych. W planach gminy jest zorganizowanie systemu zbiórki tego typu odpadów opartego na dowozie własnym do punktu zbiorczego zgodnie z harmonogramem.

Gmina Prażmów zawarła z Gminą Miasta Radomia porozumienie w zakresie gospodarki odpadami (Uchwałą Rady Gminy Nr XIV/109/2008 z dnia 12 czerwca 2008 roku). Zgodnie z postanowieniami Porozumienia Międzygminnego cały strumień odpadów pochodzących z terenu gminy Prażmów, będzie trafiał do instalacji wchodzących w skład Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych (ZUOK) w tym nowoczesnej kompostowni odpadów organicznych i biodegradowalnych.

Strony porozumienia zadeklarowały możliwość powołania Celowego Związku Gmin, w celu ujednolicenia i udoskonalenia systemu gospodarki odpadami, budowy lub modernizacji zakładu gospodarki odpadami, zarządzania obiektami związanymi z gospodarką odpadami, selektywną zbiórką odpadów komunalnych i rozwiązywania problemów usuwania, składowania i utylizacji odpadów z terenu gmin i miast tworzących Związek.

Gmina Prażmów przy współudziale środków pozyskanych z PFOŚiGW w Piasecznie finansuje odbiór transport i utylizację wyrobów zawierających azbest.

Tabela 18. Wykaz firm posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na gminy Prażmów

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj odpadów	
			stałe	ciekłe

1	Aquarius & Co	Piaseczno, ul. Zeromskiego 39		x
2	ARA Usługi Transportowe	Zalesie Górne, ul. Środkowa 5a		x
3	BYŚ	Warszawa, ul. Arkuszowa 43	x	x
4	Clipper Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Muszkieterów 31		x
5	Marek Szymański EKO STANDARD – Usługi Komunalne	Piaseczno, ul. K. P. Tetmajera 32	x	x
6	HYDRO EKO	Grójec, Kobylin 28a		x
7	Jarper	Wólka Kosowska, Al. Krakowska 108a	x	x
8	MPO Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Obozowa 43	x	
9	P.W.N.S. Almax Sp. z o.o.	Radom , ul. Wrocławska 3	x	
10	REMONDIS Sp. z o. o.	Warszawa, ul. Zawodzie 16	x	x
11	SITA Polska Sp. z o. o.	Warszawa, ul. Ciołka 16	x	x
12	Spółdzielnia Usług Rolniczych w Prażmowie	Wola Prażmowska, ul. Franciszka Ryxa 57	x	
13	Tip-Tom L. Parol	Góra Kalwaria, ul. Kilińskiego 33A	x	
14	Usługi Komunalne Marcin Matulka	Wola Prażmowska, Ul. Miła 20,		x
15	WINI Usługi Transportowe	Czachówek , Ul. Główna 111 Góra Kalwaria		x
16	Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych Krzysztof Bernaciak	Bobrowiec Ul. Mazowiecka 56 Piaseczno	x	x
17	Wywóz Nieczystości Stałych „Czyścioszek” Anna Radecka	Ul. Miła 2, 05-503 Głusków	x	
18	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Góra Kalwaria, Ul. Św. Antoniego 1	x	
19	Firma Prywatna VICI Ireneusz Kostarski	Prażmów, ul. F. Ryxa 90		x
20	P.U.H. "REDMAR" Marek Dębiński	Lesznówola, ul. Szkolna 5		x
21	RENOBRUK Krystyna Barbara Baneszek	Lesznówola, ul. Wojska Polskiego 1a		x
22	Usługi Asenizacyjne Mieczysław Grynke	Ustanów, ul. Kasztanów 23		x
23	Usługi Transportowe Krzysztof Żak	Fałków, ul. Lipowa 1	x	
24	WOJTAS Wojciech Król	Nowe Racibory, ul. Mazowiecka 29		x
25	Zakład Usług Komunalnych „Błysk”	Otwock, ul. Piastowa 2	x	

Na terenie powiatu nie funkcjonuje zorganizowany system zbierania odpadów ulegających biodegradacji. Rolnicy i mieszkańcy zabudowy jednorodzinnej we własnym zakresie zagospodarowują tego typu odpady poprzez kompostowanie.

Tabela 19. Zestawienie ilości surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych (ze strumienia odpadów komunalnych) zebranych na terenie powiatu piaseczyńskiego w roku 2008.

Gmina	Selektywna zbiórka [Mg]						
	papier	szkło	metal	tworzywa sztuczne	odpady niebezpieczne	odpady wielkogabarytowe	odpady zielone
Piaseczno	726,44	131,23	60,70	135,97	479,88	39,07	154,71
Góra Kalwaria	326,65	43,07	13,87	54,79	b.d.	0,08	0,84
Konstancin-Jeziorna	381,46	175,34	16,17	352,58	-	29,14	1 518,41
Tarczyn	227,715	23,27	9,531	23,7	b.d	b.d	18,54
Lesznowola	430,23	60,93	19,46	88,81	6,55	0,11	23,73
Prażmów	190,78	24,23	10,00	207,42	208,39	0,32	6,60
Powiat ogółem	2 283	458	130	863	695	69	1 723

3. 1. 4. Unieszkodliwianie i odzysk odpadów

Odpady komunalne wytwarzane na terenie powiatu trafiają na składowisko w miejscowości Łubna, gmina Góra Kalwaria znajdujące się na terenie powiatu. Część odpadów odbieranych przez prywatne firmy składowana jest na składowiskach poza powiatem, z którymi firmy te posiadają umowy: w Otwocku, Tomaszowie Mazowieckim, Radomiu, Kamieńsku, Bełchatowie, w Grabowcu gmina Słubice, Kętrzynie, Słabomierzu-Krzyżówce i in.

Na terenie powiatu (gmina Góra Kalwaria) znajduje się funkcjonujące od 1978 r. składowisko odpadów komunalnych Łubna I, Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o. Trafia tu ponad jedna trzecia warszawskich odpadów komunalnych -ok. 250 tys. ton rocznie (każdego dnia ok. 700 ton). Obecnie Łubna I podlega "rekultywacji przez eksploatację". Odpady są głównie wbudowywane w nasypy dociążające, mające uformować ostateczny kształt bryły. Formowanie bryły składowiska odbywa się zgodnie z dokumentacją projektową i prawem budowlanym. Pozwolenie na budowę w przedmiotowej sprawie zezwala na eksploatację składowiska do rzędnej 172 m.n.p.m (z okrywą rekultywacyjną). Dopuszczalna wysokość nie została osiągnięta. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o. posiada decyzję zatwierdzającą instrukcję eksploatacji składowiska Łubna z 2007 roku, wydaną przez Wojewodę Mazowieckiego.

Rekultywacja składowiska ma przebiegać w kierunku rekreacyjnym. Obecnie realizowany jest również kolejny etap odgazowywania składowiska. Z przetwarzanego gazu

wysypiskowego w energię elektryczną i ciepłą (tzw. zielona energia) korzystna ponad 25 tysięcy mieszkańców Góry Kalwarii.

W ostatnich latach przeprowadzono szereg prac, które mają zmniejszyć niekorzystny wpływ wysypiska na środowisko. Przynajmniej raz w roku prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska kontrole składowiska Łubna. Dodatkowo w trakcie funkcjonowania kontrole przeprowadzane były przez Najwyższą Izbę Kontroli czy Inspekcję Nadzoru Budowlanego.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska z 27 kwietnia 2001 r. art. 201 Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o. w terminie 30.03.2007r. złożyło, do Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, wniosek o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla składowiska odpadów komunalnych Łubna. Pozwolenie zintegrowane było wydane w 2007 roku. Na skutek odwołania Stowarzyszenia „Partnerstwo dla Ekologii” Minister Środowiska decyzją z dnia 18.07.2008 r. przekazał sprawę do ponownego rozpoznania wskazując błędy organu I instancji. Pozwolenie zintegrowane wydano ponownie dnia 03.03.2009 r. decyzją Marszałka Województwa. Stowarzyszenie „Partnerstwo dla Ekologii” ponownie złożyło odwołanie od decyzji. Minister Środowiska uchylił decyzję, jednak podstawą uchylenia były zmiany w przepisach prawnych, które weszły w życie w trakcie drugiego postępowania. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o. zostało zobligowane do uzupełnienia wniosku, co też uczyniło. Postępowanie administracyjne odnośnie wydania pozwolenia zintegrowanego dla składowiska Łubna jest w toku.

Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o. wnioskuje o wydanie Pozwolenia zintegrowanego dla składowiska Łubna z terminem ważności 31.12.2010 r. co wynika z analizy chłonności składowiska przy aktualnym strumieniu odpadów.

Dane składowiska umieszczone są w Karcie Składowiska, otrzymanej z MPO, w tabeli numer 21.

Nieczynne

- składowisko odpadów komunalnych w Jeżewicach (gm. Tarczyn) nieczynne od czerwca 2001r. Planowane zamknięcie rekultywacji 2010 r. Właściciel: Gmina Tarczyn.

Na terenie powiatu znajdują się cztery instalacje do odzysku odpadów komunalnych. Stan formalno prawny instalacji przedstawia tabela 20.

Tabela 20. Zestawienie poszczególnych typów instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów komunalnych według stanu na dzień 31.12.2008

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji/ podstawa prawna	Numer decyzji: data wydania/ organ wydający	Data ważności	Symbol R lub D wd. decyzji	Zdolność przerobowa roczna	Rodzaj odpadu/ kod	Ilość odpadów przetworzonych w 2008r [Mg/rok]
1	sortownia zmieszanych odpadów komunalnych	„JARPER” Sp. z o.o. Kolonia Warszawska (gm. Lesznówola)	Kolonia Warszawska, Al. Krakowska 108a 05-552 Wólka Kosowska	Decyzja zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla wytwórców odpadów prowadzących instalację. Zezwolenie na segregowanie odpadów komunalnych zmieszanych w Kolonii Warszawskiej A. Krakowska 108A	Wsr-P/6620/12/2002/2003zm: 06.08.2003 Wojewoda Mazowiecki Dec. Starosty Piaseczyńskiego Nr73/2003 z dn. 10.04.2003r	30.11.2012 31.03.2013	R14	36 500 Mg/rok	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04 15 01 06 15 01 07 16 01 17 17 02 02 17 04 05 19 12 01 19 12 04 20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 01 40	860,24 294,74 122,3 2 429,5 66,3 53,5 2,5 15,85 7,6
2	Sortownia – odpady z selektywnej zbiorki	TIP-TOP Leszek Parol, sortownia Cendrowice, Góra Kalwaria	Cendrowice, 05-530 Góra Kalwaria	b.d	b.d	b.d	R14	2 555 Mg/rok	20 01	b.d
3	sortownia odpadów	EKO – STANDARD – Usługi Komunalne – Marek Szymański	Łubna 65, 05-532 Baniocha	Decyzja na odzysk	Dec. Starosty Piaseczyńskiego Nr 175/2008 z dn. 05.06.2008r	31.05.2018	R14	50 000 Mg/rok	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04 15 01 06 15 01 07 15 01 09 15 01 20	100 100 100 100 2 000 100 50 100

									16 01 17	100
									16 01 18	100
									16 01 19	100
									17 01 01	345
									17 01 02	100
									17 01 03	100
									17 01 07	2 000
									17 02 02	100
									17 02 03	100
									17 04 07	100
									17 09 04	500
									20 01 01	300
									20 01 02	300
									20 01 38	100
									20 01 39	200
									20 01 40	200
									20 01 99	100
									20 03 01	40 000
									20 03 03	150
									20 03 07	100
4	sortownia odpadów	Wywóz Nieczystości Stałych „Czyścioszek” Anna Radecka	Wólka Wągrodzka, ul. Modrzewiowa 5a, 05-505 Prażmów	Decyzja na zbiórkę, transport i odzysk odpadów	GK-VIII-7661/34/07	24.10.2017	b.d	b.d	b.d	b.d

Tabela 21. Karta składowiska odpadów w m. ŁUBNA - stan na dzień 31.12.2007 r.

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Informacje o składowisku odpadów
1.	Ogólne informacje o obiekcie	
1.1.	Nazwa i adres składowiska odpadów	Składowisko odpadów w m. Łubna (w rekultywacji) „Łubna”
1.2.	Gmina	Góra Kalwaria
1.3.	Powiat	piaseczyński
1.4.	Województwo	mazowieckie
1.5.	REGON (jeśli posiada)	
1.6.	NIP (jeśli posiada)	
1.7.	Typ składowiska	IN
1.8.	Nazwa i adres właściciela składowiska odpadów	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o. 01-161 Warszawa ul. Obozowa 43.
1.9.	REGON (jeśli posiada)	015314451
1.10.	NIP (jeśli posiada)	
1.11.	Nazwa i adres właściciela gruntu pod składowiskiem odpadów	
1.12.	REGON (jeśli posiada)	
1.13.	NIP (jeśli posiada)	
1.14.	Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem odpadów	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o. 01-161 Warszawa ul. Obozowa 43.
1.15.	REGON (jeśli posiada)	015314451
1.16.	NIP (jeśli posiada)	
1.17.	Czy kierownik składowiska odpadów posiada wymagane kwalifikacje?	tak
1.18.	Liczba kwater	
1.19.	Liczba kwater eksploatowanych	
1.20.	Liczba kwater zamkniętych	
1.21.	Czy składowisko jest w trakcie budowy?	nie
1.22.	Czy składowisko jest w trakcie eksploatacji (przed zamknięciem)?	tak
1.23.	Czy składowisko jest w trakcie rekultywacji?	
1.24.	Czy składowisko jest w trakcie monitoringu po zakończeniu rekultywacji?	nie
1.25.	Czy składowisko jest w okresie po zakończeniu monitoringu?	nie
2.	Decyzje administracyjne	

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Informacje o składowisku odpadów
2.1.	Decyzja lokalizacyjna (jeśli dotyczy)	Prezydium WRN w Warszawie, 14.03.1972, 12/72
2.2.	Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (jeśli dotyczy)	
2.3.	Pozwolenie na budowę	Urząd Miasta Stołecznego Warszawa, 28.05.1979, UA-T-IV-Ap/14/79
2.4.	Pozwolenie na użytkowanie (jeśli dotyczy)	
2.5.	Decyzja o wykonaniu przeglądu ekologicznego na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy wprowadzającej ²⁾	Starosta Piaseczna, 09.11.2001, 122/2001
2.6.	Decyzja o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy wprowadzającej ²⁾ (jeśli dotyczy)	
2.7.	Czy przepisów w/w decyzji o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy wprowadzającej ²⁾ została wykonana?	
2.8.	Czy decyzja o dostosowaniu została przedłużona?	
2.9.	Czy przedłużona decyzja została wykonana?	
2.10.	Rok faktycznego dostosowania składowiska odpadów	
2.11.	Decyzja o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy wprowadzającej ²⁾ (jeśli dotyczy)	
2.12.	Czy przepisów w/w decyzji o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy wprowadzającej ²⁾ została wykonana?	
2.13.	Czy decyzja o dostosowaniu została przedłużona?	
2.14.	Czy przedłużona decyzja została wykonana?	
2.15.	Rok faktycznego dostosowania składowiska odpadów	
2.16.	Decyzja o zamknięciu składowiska na podstawie art. 33 ust. 6 ustawy wprowadzającej ²⁾ (jeśli dotyczy)	
2.17.	Czy decyzja o zamknięciu składowiska na podstawie art. 33 ust. 6 ustawy wprowadzającej ²⁾ została wykonana?	
2.18.	Czy decyzja o zamknięciu została przedłużona?	
2.19.	Czy przedłużona decyzja o zamknięciu została wykonana?	

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Informacje o składowisku odpadów
2.20.	Zgoda na zamknięcie wydzielonej części składowiska na podstawie art. 54 ustawy o odpadach	
2.21.	Zgoda na zamknięcie składowiska odpadów na podstawie art. 54 ustawy o odpadach	
2.22.	Rok faktycznego zamknięcia składowiska odpadów	
2.23.	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska	
2.24.	Czy decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska była czasowa?	
2.25.	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (jeśli dotyczy)	Wojewoda Mazowiecki, 31.12.2007, WŚR.RIJ3/6640/26/07 ważna do 31.12.2009
2.26.	Pozwolenie zintegrowane (jeśli dotyczy)	Wojewoda Mazowiecki, 31.12.2007, WŚR.RIJ3/6640/26/07 ważna do 31.12.2009(Postępowanie administracyjne odnośnie wydania nowego pozwolenia zintegrowanego dla składowiska Łubna jest w toku.)
2.27.	Czy składowisko jest przewidziane do uzyskania pozwolenia zintegrowanego?	
2.28.	Czy dla składowiska była wydana decyzja w sprawie wstrzymania działalności?	Mazowiecki Inspektorat Ochrony Środowiska, 27.12.2007, RA-INUŁ411/5634/5/07 termin wstrzymania 30.06.2008
3.	Bazy danych i wykazy	
3.1.	Czy składowisko jest ujęte w wykazie zamieszczonym w wojewódzkim planie gospodarki odpadami?	
3.2.	Czy w wojewódzkim planie gospodarki odpadami określono termin zamknięcia składowiska?	2009
3.3.	Czy składowisko jest ujęte w wojewódzkiej bazie o gospodarce odpadami?	
3.4.	Czy składowisko odpadów jest ujęte w bazie Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska?	tak
3.5.	Czy składowisko jest ujęte w bazie Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego?	tak
3.6.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2004 r.?	
3.7.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2005 r.?	

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Informacje o składowisku odpadów
3.8.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2006 r.?	
4.	Wymagania techniczne	
4.1.	Pojemność całkowita	8000000,00
4.2.	Pojemność zapelniona	7310167,33
4.3.	Pojemność pozostała do zapelnienia	689832,67
4.4.	Powierzchnia w granicach korony	
4.5.	Uszczelnienie	tak
		Pionowa ścianka szczelna SOLIDUR 274;0,6m; 0,0000000001m/s
4.6.	Drenaż odcieków	tak
4.7.	Gromadzenie odcieków	nie
4.8.	Postępowanie z odciekami	Odbiór przez firmę GEA-NOVA Sp. z o.o.
4.9.	Instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	tak
		Gaz kierowany do Elektrociepłowni w Górze Kalwarii
4.10.	Pas zieleni	tak
4.11.	Ogrodzenie	tak
4.12.	Rejestracja wjazdów	tak
4.13.	Ewidencja odpadów	tak
4.14.	Waga	tak
4.15.	Urządzenia do mycia i dezynfekcji	
4.16.	Wykonywanie warstw przekrywających odpady	tak
		mineralne
4.17.	Monitoring w fazie przedeksploatacyjnej	-
4.18.	Monitoring w fazie eksploatacyjnej lub poeksploatacyjnej	OPAD ATMOSFERYCZNY: nie
		WODY POWIERZCHNIOWE: tak
		WODY ODCIEKOWE: tak
		WODY PODZIEMNE: tak
		GAZ SKŁADOWISKOWY: tak

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Informacje o składowisku odpadów
5.	Dofinansowanie	
5.1.	Czy dostosowanie składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	
5.2.	Czy rekultywacja składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	
6.	Odpady	
6.1.	Czy na składowisku odpadów są deponowane odpady komunalne?	tak
6.2.	Czy na składowisku odpadów są deponowane wyłącznie odpady wydobywcze określone w dyrektywie 2006/21/WE?	nie
6.3.	Kody odpadów, które są dopuszczone do składowania na składowisku odpadów ³⁾	19 05 01; 19 05 02; 19 05 99; 19 08 01; 19 08 02; 19 09 01; 19 09 02; 19 09 03; 19 12 12; 20 02 03; 20 03 01; 20 03 02; 20 03 06; 20 03 07; 20 03 99; 20 03 03.
6.4.	Czy odpady są składowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki? ⁴⁾	tak
6.5.	Kody odpadów dopuszczonych do odzysku na składowisku odpadów (jeśli dotyczy)	10 01 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 81; 17 05 04; 17 05 06; 17 05 08; 19 03 07; 19 05 03; 19 09 99; 19 12 09; 20 02 02; 20 03 03.
6.6.	Czy do rekultywacji wykorzystywane są odpady?	tak
6.7.	Masa odpadów składowana w 2007 r. (jeśli dotyczy)	359344,18

Rysunek 6. Graficzne rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w powiecie piaseczyńskim



3. 2. Odpady gospodarcze

3. 2. 1. Ilości, rodzaje i źródła wytwarzanych odpadów, zbieranie odpadów

Pod pojęciem **odpadów powstających w sektorze gospodarczym** należy rozumieć wszystkie te grupy i rodzaje odpadów, które powstają w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej i usługowej przez osoby prawne, służbę zdrowia itp., prowadzące tą działalność w oparciu o odpowiednie ustawy. W grupie odpadów gospodarczych znajdują się także odpady niebezpieczne.

Do analizy tego sektora wykorzystano informacje z bazy SIGOP Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Zbieraniem i transportem odpadów gospodarczych na terenie powiatu zajmują się wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie pozwolenia w tym zakresie.

Analiza danych pokazuje że, na terenie powiatu piaseczyńskiego rocznie wytwarzanych jest około **105 742,46 Mg** (za rok 2006) odpadów pochodzących z sektora gospodarczego z czego **19 227,88 Mg** to odpady niebezpieczne.

Tabela 22. Ilość wytwarzanych, wykorzystanych, magazynowanych, unieszkodliwionych gospodarczych odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych) w 2006 r. w podziale na gminy terenu powiatu piaseczyńskiego. (źródło: WIOŚ baza danych ISIBO)

GMINA	Wytworzone [Mg]	Poddane odzyskowi [Mg]	Unieszkodliwione (poza składowaniem) [Mg]	Unieszkodliwione (poprzez składowanie) [Mg]	Tymczasowo magazynowane [Mg]
Piaseczno - miasto	54 481,903	28 455,045	24 982,666	649,391	5 810,731
Piaseczno - obszar wiejski	6 807,655	1 089,413	5 725,797	20	188,516
Góra Kalwaria - miasto	17 151,391	171 11,451	23,975	55,74	245,63
Góra Kalwaria - obszar wiejski	384,148	416,31	191,7		106,207
Konstancin-Jeziorna - miasto	19 698,229	11 809,742	519,152	7 257,38	162,804
Konstancin-Jeziorna - obszar wiejski	211,429	211,51	0,024		0,463
Tarczyn - miasto	144,934	129,456	20,118		4,888
Tarczyn - gmina miejska	221,41	221,27	0,038		0,133
Lesznowola	6 641,359	5 380,74	365,002	748,87	157,741
RAZEM	105 742,46	64 824,94	31 828,47	8 731,38	6 677,11

Tabela 23. Ilość wytwarzanych, wykorzystanych, magazynowanych, unieszkodliwionych gospodarczych odpadów (z włączeniem odpadów niebezpiecznych) w podziale na rodzaje odpadów wg katalogu odpadów na terenie powiatu piaseczyńskiego. w roku 2006.

Kod odpadu	Wytworzone [Mg]	Tymczasowo magazynowane [Mg]	Poddane odzyskowi [Mg]	Unieszkodliwione (poza składowaniem) [Mg]	Unieszkodliwione (poprzez składowanie) [Mg]
02 odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności					
02 01 02 Odpadowa tkanka zwierzęca	2,299			2,299	
02 01 03 Odpadowa masa roślinna	18		18		
02 01 06 Odchody zwierzęce	1440		1440		
02 01 83 Zwierzęta padłe i ubite z	6,755			6,755	

konieczności					
02 02 02 Odpadowa tkanka zwierzęca	112,852		112,852		
02 03 01 Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	338,16		338,16		
02 03 04 Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	28,889			28,889	
02 03 05 Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	1662,45		1662,45		
02 03 80 Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	11005,29		11005,29		
02 06 03 Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	0,7			0,7	
02 07 01 Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców	5,8		5,8		
02 07 05 Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	293				293
02 07 05 Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	205	85	238,6		
02 07 80 Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	3756		3756		
02 07 99 Inne niewymienione odpady	64,78	11	66,9		
razem	18939,975	96	18644,05	38,643	293
03 odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury					
03 03 07 Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	792,27				792,27
03 03 10 Odpady z włókna, szlamy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	17723,061		11311,69		6411,37
razem	18515,331		11311,69		7203,64
05 - odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla					
05 07 02 Odpady zawierające siarkę	0,816	2,5			
razem	0,816	2,5			
06 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej					
06 02 04* Wodorotlenek sodowy i potasowy	0,23	0,026	0,07	0,09	
06 03 14 Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	0,369		0,369		
06 03 15* Tlenki metali zawierające metale ciężkie	13,002			17,322	
06 03 16 Tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15	3,38	1	5,62	1,61	
06 04 05* Odpady zawierające inne metale ciężkie	1,856	0,423		1,433	
06 04 99 Inne niewymienione odpady	16,277	0,322	18,665		

06 06 02* Odpady zawierające niebezpieczne siarczki	0,05		0,05		
06 06 03 Odpady zawierające siarczki inne niż wymienione w 06 06 02	10,172	1,13	9,412		
06 10 99 Inne niewymienione odpady	0,102		0,22		
06 13 99 Inne niewymienione odpady	14,087	0,15	17,427		
razem:	59,525	3,051	51,833	20,455	
07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej					
07 01 03* Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	0,09		0,09		
07 01 04* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	1,95		1,95		
07 02 13 Odpady tworzyw sztucznych	0,15		0,15		
07 02 13 Odpady tworzyw sztucznych	0,172		0,172		
07 02 80 Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	10,74	3,3	15,83		
07 05 13* Odpady stałe zawierające substancje niebezpieczne	1,84			1,84	
07 06 08* Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	0,086			0,086	
07 06 81 Zwroty kosmetyków i próbek	7,868		6,711	1,157	
07 06 99 Inne niewymienione odpady	689,602		11,144	678,458	
07 06 99 Inne niewymienione odpady	0,06		0,06		
07 07 99 Inne niewymienione odpady	11,525		8,42	3,105	
razem	724,083	3,3	44,527	684,646	
08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich					
08 01 11* Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,075			0,335	
08 01 12 Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,265			0,295	
08 01 17* Odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,022			0,022	
08 01 18 Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17	0,02			0,02	
08 03 12* Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne		0,091			
80318 Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,318	0,107	0,266		
08 03 18 Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,007		0,007		
08 04 09* Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,146	0,02	0,034	0,156	

08 04 10 Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	0,03		0,03		
08 04 15* Odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	1,63	0,21	1,42		
razem	2,713	0,428	1,757	0,828	
09 -Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych					
09 01 01* Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów	1,462			1,492	
09 01 04* Roztwory utrwalaczy	1,23	0,03	1,2		
09 01 07 Błony i papier fotograficzny zawierające srebro lub związki srebra	0,08		0,08		
razem	2,772	0,03	1,28	1,492	
10- Odpady z procesów termicznych					
10 01 01 żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	78	0,6	79,3		
10 01 01 żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	296,68	41,08	417,6		
10 01 99 Inne niewymienione odpady	0,01	0,01		0,03	
10 11 09* Odpady z przygotowania mas wsadowych do obróbki termicznej zawierające substancje niebezpieczne	1,23	0,03	1,2		
10 11 11* Szkło odpadowe w postaci małych cząstek i proszku szklanego zawierające metale ciężkie (np. z lamp elektronopromieniowych)	43,964			43,964	
10 11 12 Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11	1524,4	14,12	1644,42	0,02	
10 12 01 Odpady z przygotowania mas wsadowych do obróbki termicznej	44,9		44,9		
10 12 03 Cząstki i pyły	29,5		29,5		
10 12 08 Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	35		35		
10 13 06 Cząstki i pyły (z wyłączeniem 10 13 12 i 10 13 13)	47	22	25		
10 13 82 Wybrakowane wyroby	105	178,7	26,3		
10 13 99 Inne niewymienione odpady	1265,4		1265,4		
razem	3471,084	256,54	3568,62	44,014	
11 - Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych					
11 01 09* Szlasy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	25	22,94		20	
11 01 11* Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	2776,051			2776,051	
11 01 98* Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	0,635			0,635	

11 01 99 Inne niewymienione odpady	0,112	0,086	0,708		
11 05 99 Inne niewymienione odpady	7,55		7,55		
razem	2809,348	23,026	8,258	2796,69	
12 - Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych					
12 01 01 Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	2703,36	0,5	2702,96		
12 01 01 Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	2,49		2,49		
12 01 03 Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	62,704	9,252	54,897		
12 01 03 Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	1,894	0,359	1,701		
12 01 04 Cząstki i pyły metali nieżelaznych	0,005	0,01	0,045		
12 01 05 Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	652,13	5,35	658,133		
12 01 09* Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	13,535		5,6	10,205	
12 01 13 Odpady spawalnicze					
12 01 14* Szlasy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne	1,506	0,561	1,423		
12 01 17 Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16	0,002			0,002	
12 01 18* Szlasy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlasy z szlifowania, gładzenia i pokrywania)	0,009			0,009	
12 01 21 Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	23,8	17,913	44,26		
razem	3461,435	33,945	3471,509	10,216	
13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)					
13 01 05* Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	1,12		1,12		
13 01 10* Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	5,133	0,15	5,703		
13 01 13* Inne oleje hydrauliczne	1		1		
13 02 05* Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	5,636	0,66	5,11		
13 02 06* Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,377	0,339	0,039		
13 02 06* Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,01	0,01	0,17		
13 02 07* Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	0,4	0,08	0,32		

13 02 08* Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	19,992	0,835	20,852		
13 02 08* Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	2,98	0,19	2,82		
13 03 08* Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01	0,371	0,258	0,51		
13 05 02* Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	771,225		771,225		
13 05 07* Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	2,5			2,5	
13 05 08* Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	10863,734			10863,734	
razem	11674,478	2,522	808,869	10866,23	
14 - Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)					
14 06 02* Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	4,83		6,05		
14 06 03* Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	0,282		0,282		
razem	5,112		6,332		
15 - "Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach"					
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	5020,931	6,032	5022,655	0,018	
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	28,39		28,62		
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	669,029	4,591	667,661	0,019	
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	180,445	3,809	185,225		
15 01 03 Opakowania z drewna	2255,36	0,006	2255,36		
15 01 03 Opakowania z drewna	62,56	0,2	62,36		
15 01 04 Opakowania z metali	17,215		17,215		
15 01 04 Opakowania z metali	3,805		3,805		
15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	353,201		46,101	307,1	
15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe	2,37		2,37		
15 01 07 Opakowania ze szkła	87,872	2,049	86,482		
15 01 07 Opakowania ze szkła	21,3	5	24,6		
15 01 09 Opakowania z tekstyliów	0,03		0,03		
15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	47,961	0,712	50,528	2,053	
15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	46,362	0,221	46,141	22,198	

15 01 11* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,019		0,009	0,01	
15 02 02* 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)	66,563	1,744	71,801	1,731	
15 02 02* 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)	1,17	0,208		1,215	
15 02 03 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	21,768	1,545	25,056	1,266	
15 02 03 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	384,69		384,69		
razem	9270,951	26,117	8980,709	335,61	
16 - odpady nieujęte w innych grupach					
16 01 03 Zużyte opony	42,186	5,153	41,586	0,4	
16 01 03 Zużyte opony	0,4	0,522	0,19		
16 01 07* Filtry olejowe	3,096	0,456	3,241	0,06	
16 01 07* Filtry olejowe	0,021	0,016	0,005		
16 01 17 Metale żelazne	24,93	1,51	29,64		
16 01 17 Metale żelazne	2	0,115	4,335		
16 01 18 Metale nieżelazne	0,46		0,46		
16 01 19 Tworzywa sztuczne		0,645			
16 01 20 Szkło	0,731		0,825		
16 02 09* Transformatory i kondensatory zawierające PCB	0,299			0,299	
16 02 13* Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	3,723	0,321	3,787	0,597	
16 02 13* Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,336	0,114		0,33	
16 02 15* Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	39,192	0,658	18,31		33,768
16 01 22 Inne niewymienione elementy		0,25			
16 02 14 Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	2,898	0,468	5,617		
16 02 16 Elementy usunięte z zużytych	194,139	13,018	142,952	0,057	20,823

urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15					
16 02 16 Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,054	0,006		0,072	
16 03 03* Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	0,047		0,074		
16 03 05* Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	2,381		2,381		
16 03 04 Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	0,025		0,025		
16 03 06 Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	10,452		10,452		
16 05 06* Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,071			0,071	
16 05 06* Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,013		0,013		
16 05 07* Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,01		0,01		
16 05 07* Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,08	0,08			
16 05 08* Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,066	0,008		0,058	
16 06 01* Baterie i akumulatory ołowiowe	14,052	0,945	19,668	6,817	
16 06 01* Baterie i akumulatory ołowiowe	0,055	0,1	0,005		
16 06 02* Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,892		0,992		
16 06 04 Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,219	0,001	0,163	0,056	
16 06 05 Inne baterie i akumulatory	7,481	0,04	8,202		
16 07 08* Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	10,96		10,96		
16 07 09* Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	2			2	
16 10 01* Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	1,876			1,876	
16 10 02 Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01	4751,904	83,478		5151,986	
razem	5117,049	107,904	303,895	5164,679	54,591

17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	685,9	312,5	417,7		5
17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	19,48		19,48		
17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	15,5		15,5		
17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	14	3,5	10,5		
17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg	500		500		
17 02 01 Drewno	10,9	3,188	11,015		
17 02 02 Szkło				0,1	
17 02 03 Tworzywa sztuczne	0,949	0,025	1,051		
17 03 03* Smoła i produkty smołowe	2,56		2,56		
17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz	0,077	0,099	0,052		
17 04 02 Aluminium	9,903	0,003	9,964		
17 04 05 Żelazo i stal	94,06	0,357	95,47		
17 04 05 Żelazo i stal	30,709	3,849	31,94		
17 04 07 Mieszaniny metali	17,25		17,25		
17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5,414	0,3	5,569		
17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	12,581		13,301		
17 06 05* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	400				400
17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	12,56	0,08	13,6		
razem	1831,843	323,901	1164,952	0,1	405

18 - Odpady medyczne i weterynaryjne

18 01 03* wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	20,441			20,441	
18 01 03* wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	0,007	0,004		0,004	
18 02 02* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których	1,015			1,015	

istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt					
razem	21,463	0,004		21,46	
19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych					
19 01 12 żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	0,005	0,01			
19 08 01 skratki	207,32				207,32
19 08 01 skratki	108,06		89,14		
19 08 02 Zawartość piaskowników	319,99	2,4	227,2	26,4	67,89
19 08 02 Zawartość piaskowników	43,56		6,74		36,82
19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1587,6		1558,4	211,7	
19 08 08* Odpady z systemów membranowych zawierające metale ciężkie	1			1	
19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	19277,33	5683,1	11790	6075,03	444,2
19 08 09 Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	4080,156			4080,156	
19 08 10* Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	32			32	
19 08 13* Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	3965,469	0,042	2692,927	1272,5	
19 08 99 Inne niewymienione odpady	36			36	
19 09 01 Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	0,17		0,17		
19 09 02 Osady z klarowania wody	93	108		107	
19 09 04 Zużyty węgiel aktywny	11,8		11,8		
19 09 05 Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	0,559	0,35	0,579		
19 12 01 Papier i tektura	1,679	0,28	1,842		
19 12 02 Metale żelazne	68,878	2,082	77,718		
19 12 03 Metale nieżelazne	1,15		1,15		
razem	29835,726	5796,26	16457,67	11841,79	775,15

* - odpady niebezpieczne

Najwięcej (18,2 %) wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów należy do grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, a w szczególności są to odpady o kodzie 19 08 05, czyli ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Odpady te w 61,2 % poddawane są odzyskowi.

Kolejnymi pod względem ilości wytwarzania są odpady z grupy 03 (stanowią 16,7 % wytworzonych odpadów) - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, a w szczególności są to odpady o kodzie 03 03 10, czyli odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji. Odpady te w 63,8 % poddawane są odzyskowi.

Na trzecim miejscu (10,4 %) plasują się odpady grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, a w szczególności są to odpady o kodzie 02 03 80, czyli wytloki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych. Odpady te w 100 % poddawane są odzyskowi.

Na czwartym miejscu (10,3 %) znajdują się odpady grupy 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw, a w szczególności są to odpady o kodzie 13 05 08, czyli mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach. Odpady te są odpadami niebezpiecznymi w 100 % poddawany odzyskowi.

3. 2. 2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów gospodarczych

Na terenie powiatu z 105 742,46 Mg wytworzonych odpadów gospodarczych w 2006 r. odzyskowi poddano 64 824,94 Mg czyli 61,3% odpadów. Niewielkie ilości odpadów unieszkodliwiane są poprzez składowanie (8 731,38 Mg, 8,3%), natomiast prawie jedna trzecia odpadów w inny sposób niż składowanie (31 828,47 Mg, 30,1%); 6 677,11 Mg (6,3%) poddano tymczasowemu magazynowaniu.

Przedsiębiorcy we własnym zakresie podpisują umowy ze specjalistycznymi firmami odbierającymi i unieszkodliwiającymi odpady gospodarcze.

Należy podkreślić, że w 2006 r. odzyskiwano również odpady magazynowane w latach poprzednich, dlatego czasami odzysk przewyższa ilość wytworzonych odpadów.

Największe ilości odpadów poddanych procesom odzysku w 100% to:

- 02 01 06 Odchody zwierzęce - 1 440,0 Mg;
- 02 03 05 Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków - 1 662,45 Mg;
- 02 03 80 Wytloki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81) - 11 005,29 Mg (100%);

- 02 07 80 Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary - 3 756 Mg;
- 11 01 11 Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne - 2776,051 Mg;
- 13 05 02 Szlamy z odwadniania olejów w separatorach - 771,225 Mg;
- 15 02 03 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 - 384,69 Mg;
- 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg - 500,0 Mg.

Wśród odpadów wytwarzanych w mniejszych ilościach 100 % odzysk jest zapewniony w przypadku odpadów takich jak:

- 02 02 02 Odpadowa tkanka zwierzęca -112,852 Mg;
- 02 03 01 Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców - 338,16 Mg;
- 02 07 01 Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców - 5,8Mg;
- 10 12 01 Odpady z przygotowania mas wsadowych do obróbki termicznej - 44,9 Mg;
- 10 12 03 Cząstki i pyły - 29,5 Mg;
- 12 01 01 Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów - 2,49Mg;
- 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury - 28,39 Mg;
- 15 01 04 Opakowania z metali - 17,215 Mg;
- 16 03 06 Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80- 10,452 Mg;
- 17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów - 19,48Mg;
- 17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia - 15,5 Mg;
- 17 04 07 Mieszaniny metali - 17,25 Mg;
- 19 09 04 Zużyty węgiel aktywny - 11,8 Mg.

3. 3. Odpady niebezpieczne

Źródła powstawania, ilości wytworzone, odzysk i unieszkodliwianie

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie.

W 2006 r. wytworzono w powiecie 19 227,88Mg odpadów niebezpiecznych.

Tabela 24. Ilość wytwarzanych, wykorzystanych, magazynowanych, unieszkodliwionych gospodarczych odpadów niebezpiecznych w 2006 r. w podziale na gminy terenu powiatu piaseczyńskiego. (źródło: WIOS baza danych ISIBO)

GMINA	Wytworzone [Mg]	Poddane odzyskowi [Mg]	Unieszkodliwione (poza składowaniem) [Mg]	Unieszkodliwione (poprzez składowanie) [Mg]	Tymczasowo magazynowane [Mg]
Piaseczno - miasto	59,081	56,996	23,903		0,67
Piaseczno - obszar wiejski	0,128	0,25			0,161
Góra Kalwaria - miasto	37,116	4,39	33,971		0,304
Góra Kalwaria - obszar wiejski	0,119		0,024		0,263
Konstancin-Jeziorna - miasto	12,424	10,405	2,293		1,418
Konstancin-Jeziorna - obszar wiejski	19108,009	3676,698	15038,528	433,768	30,987
Tarczyn - miasto	9,202	0,46	8,897		0,016
Tarczyn - gmina miejska	1,34	1,12	0,118		0,109
Lesznówola	0,46	0,32	0,038		0,133
RAZEM	19227,88	3750,64	15107,77	433,77	34,06

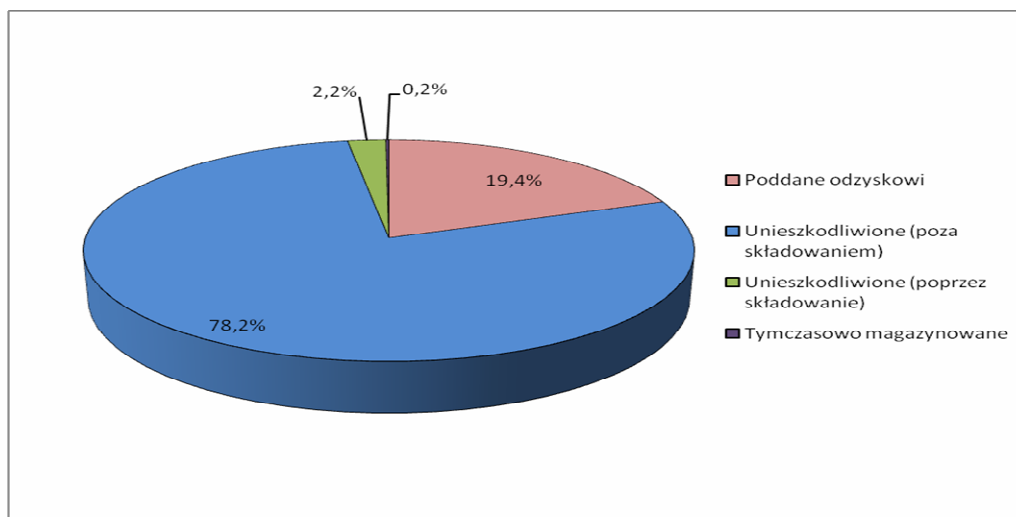
Szczególną uwagę należy poświęcić **odpadom niebezpiecznym** wytwarzanym w przemyśle. Na terenie powiatu piaseczyńskiego najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 13 (10,3 % wszystkich odpadów, 56,5 % odpadów niebezpiecznych) olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw, a w szczególności mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach (13 05 08). Odpady te w 100 % poddawane są odzyskowi. Następnie najliczniejszą grupę odpadów niebezpiecznych stanowią szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych (19 08 13) i stanowią 24,5 % odpadów niebezpiecznych. Dalej w kolejności są odpady z grupy 11 odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych, a w szczególności wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne (11 01 11) stanowią 14,4 % odpadów niebezpiecznych.

Odpady niebezpieczne najczęściej są unieszkodliwiane poza składowaniem (78,6% ogółu odpadów niebezpiecznych), poddawane odzyskowi - 3 750,64 Mg (19,5% ogółu odpadów niebezpiecznych). Niewielki odsetek tego typu odpadów unieszkodliwianych jest

poprzez składowanie - 34,06 Mg (0,18%). Do niebezpiecznych odpadów odzyskiwanych w 100 % zalicza się:

- 06 06 02* Odpady zawierające niebezpieczne siarczki - 0,05 Mg;
- 07 01 03* Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i ciecze macierzyste - 0,09 Mg;
- 07 01 04* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecze macierzyste - 1,95 Mg;
- 13 01 05* Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych - 1,12 Mg;
- 13 01 13* Inne oleje hydrauliczne - 1,0 Mg;
- 13 05 02* Szlamy z odwadniania olejów w separatorach - 771,225 Mg;
- 14 06 03* Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników - 0,282 Mg;
- 16 03 05* Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne - 2,381 Mg;
- 16 05 07* Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne) - 0,01 Mg;
- 16 07 08* Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty - 10,96 Mg.
- 17 03 03* Smoła i produkty smołowe - 2,56 Mg.

Wykres 5. Sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w powiecie piaseczyńskim



Wykaz firm posiadających decyzje Starosty Piaseczyńskiego na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu piaseczyńskiego:

- Eko Standard - Usługi Komunalne - Marek Szymański w Piasecznie
- PKN ORLEN S.A. w Warszawie - stacja paliw w Piasecznie
- „Części i Akcesoria Samochodowe” Roman Kłos, Piaseczno

- PH-U NITMAR, Sklep Motoryzacyjny w Piasecznie
- Hipermarket Auchan, Piaseczno
- RETHMANN DATA -UTTL Bezpieczne Niszczenie Danych Sp. z o.o.; Piaseczno
- TOK-CAR Części Samochodowe Krzysztof Tokaj
- PHUP DOBGÓR Piaseczno
- Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej
- „MALTRA” Wólka Kozodawska
- Auto Sklep Motoryzacyjny B. Jaszczak w Konstancinie-Jeziornie
- Sklep Motoryzacyjny K. Jankowska w Górze Kalwarii
- GLOB POLSKA ORGANIZACJA ODZYSKU Spółka Akcyjna w Górze Kalwarii
- JASO Sp. z o.o. w Górze Kalwarii
- TEDEX OIL Sp. z o.o. w Starej Iwicznej

3. 3. 1. Odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zwierzęce

Zgodnie z ustawą z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami), odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny”. „Odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Odpady medyczne i weterynaryjne klasyfikowane są w grupie 18 zgodnie z obowiązującym *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 roku)* i dzielą się na 2 podgrupy: 18 01 - Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz odpady weterynaryjne w podgrupie 18 02 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

Odpady medyczne na terenie powiatu powstają w zakładach świadczących usługi medyczne: przychodnie lekarskie, prywatne gabinety lekarskie, gabinety stomatologiczne, placówki weterynaryjne.

Na terenie powiatu funkcjonują również liczne apteki. Podmioty wytwarzające odpady medyczne zobligowane są do prowadzenia ścisłej ilościowej i jakościowej ewidencji wytwarzanych odpadów.

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251) zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych w inny sposób niż spalanie w spalarniach odpadów. Zakazuje się również poddawania odzyskowi zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 104 z późn. zm.), mogą być unieszkodliwiane poprzez: termiczne przekształcanie odpadów, autoklawowanie, dezynfekcję termiczną, działanie mikrofalami, obróbkę fizyko-chemiczną.

Wytwarzane w placówkach medycznych i gabinetach lekarskich na terenie powiatu odpady magazynowane są w odpowiednio zabezpieczonych magazynach, pojemnikach i opakowaniach, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom i transportowane do zakładów unieszkodliwiania.

3.3.2. Gospodarka wrakami samochodowymi

Na terenie powiatu brak jest obiektów kasacji pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Rozwój systemu przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych ma na uwadze eliminację zagrożeń jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne. Celem systemu jest wdrożenie odzysku i ponownego użycia części i materiałów z SWE wymaganego przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2000/53/EC poprzez:

- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- maksymalne wykorzystanie istniejących w regionie auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Wszystkie pojazdy powinny być przekazywane w całości do punktów odbioru (auto-złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane są autoryzowanym przetwórcom. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki spoczywa na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia”, jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych pojazdów do demontażu.
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu.
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przepracowanych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

3. 3. 3. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe powstają w wyniku eksploatacji olejów smarowych, które tracą swoje właściwości, ulegają zanieczyszczeniu i nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone. Głównym źródłem powstawania olejów odpadowych są stacje obsługi pojazdów, bazy transportowe i remontowe oraz urządzenia pracujące w przemyśle. W szczególności są to zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

System zbierania olejów przepracowanych oparty jest o stacje paliw, warsztaty naprawcze, stacje obsługi pojazdów. Stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu – Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 23 grudnia 2003r. Dz.U. Nr. 16 poz. 154. Zebrane w wymienionych miejscach odpady ropopochodne przekazywane są dalej odpowiednim firmom z terenu województwa mazowieckiego do unieszkodliwienia.

Poniżej podano przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu odbioru, odzysku i przetwarzania odpadów ropopochodnych z terenu powiatu:

- SEPARATOR SERWIS Sp. z o.o., Biuro- ul. Gen. Okulickiego 4, 05-500 Piaseczno;
- AWAS Polska w Warszawie; ul. Żegańska 1, 04-713 Warszawa, tel. 022 615 51 13;
- Orlen Eko Sp. z o.o. w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, tel. 024 365 42 48;
- Przedsiębiorstwo Kruszyw Lekkich „Keramzyt” w Mszczonowie, ul. Warszawska 43, 96-320 Mszczonów, tel. 046 17 10.

Na terenie powiatu w 2006 r. zebrano 11 674,478 Mg odpadów ropopochodnych (odpady grupy 13), z czego 808,869 Mg odzyskano; 2,522 Mg zmagazynowano; 10 866,23 Mg poddano unieszkodliwieniu poza składowaniem.

3. 3. 4. Odpady zawierające PCB

PCB - polichlorowanebifenyle - są mieszaniną kongenerów powstałą w wyniku bezpośredniej reakcji bifenylu z chlorem. PCB są stosowane jako podstawowe składniki cieczy izolacyjnych służące do napełniania transformatorów i kondensatorów, płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych oraz środki impregnujące i konserwujące.

Zgodnie z katalogiem odpadów (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz. U. Nr 112 poz. 1206) odpady zawierające PCB klasyfikuje się następująco:

Tabela 25. Odpady zawierające PCB

13 01 01*	Oleje hydrauliczne zawierające PCB
13 03 01*	Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB
15 02 02*	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)
16 01 09*	Elementy zawierające PCB
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB
16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)

Zgodnie z obowiązującymi przepisami usunięcie oraz unieszkodliwienie PCB ma nastąpić w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r. (art. 40. ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw - Dz. U. Nr 100 poz. 1085). Na mocy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku (Dz. U. Nr 96 poz. 860) przedsiębiorcy posiadający PCB zobowiązani byli do przeprowadzenia przeglądów w celu stwierdzenia obecności PCB, oznaczenia poziomów zawartości PCB, a w przypadku stwierdzenia ilości powyżej 5 dm³, oznakowania urządzeń, instalacji, zbiorników oraz obszarów magazynowania urządzeń i zbiorników z PCB do dnia 31.12.2002 roku oraz do bieżącej aktualizacji uzyskanych w ten sposób danych. Informacje te należało przedłożyć w terminie 1 miesiąca od zakończenia inwentaryzacji wojewodzie, a w przypadku osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Na terenie powiatu w 2006 r. zebrano 0,299 Mg odpadów o kodzie 16 02 09, z czego wszystkie poddano unieszkodliwieniu poza składowaniem. Z danych bazy SIGOP wynika, że na terenie powiatu występują odpady o kodzie 15 02 02, które mogą, ale nie muszą być zanieczyszczone PCB. W 2006 r. wytworzono 67,733 Mg, z czego 71,801 Mg odzyskano (ilość odpadów odzyskanych wynika z czasowego magazynowania odpadów i w danym roku ilość odzyskanych była wyższa od wytworzonych- odzyskowi poddano odpady z wcześniejszych lat); 1,952 Mg zmagazynowano; 2,946 Mg poddano unieszkodliwieniu poza składowaniem.

Na terenie Polski funkcjonują dwie **instalacje służące do termicznego przekształcenia ciekłych odpadów PCB** (łączna moc przerobowa tych instalacji to 14 000 Mg/rok). Należą one do:

1. SARPI Industries/Onyx w Dąbrowie Górniczej, ul. Koksownicza 16, 42-523 Dąbrowa Górnicza, tel. 032 639 50 00;
2. Zakłady Chemiczne ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym, PCC Rokita Spółka Akcyjna, 56-120 Brzeg Dolny ul. Sienkiewicza 4, tel. 071 794 20 00.

Na terenie kraju działa również:

- włocławska firma Chemeko Sp. z o.o. grupa Anvil (P.U.S i P. "Chemeko" Sp. z o.o. ul. Toruńska 248, 87-805 Włocławek, tel. (54) 237 35 06) dysponuje instalacją do dekontaminacji transformatorów (moc przerobowa przedmiotowej instalacji to 600 Mg/rok);
- firma POFRABAT Sp. z o.o. (ul. Heliotropów 1, 04-796 Warszawa, tel./fax (022) 872-26-42, (022) 612-75-36) zajmuje się unieszkodliwianiem stałych odpadów PCB – zbiera, a następnie przekazuje kondensatory do spalania francuskiej firmie TREDI;
- firma INTEREKO (ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej 4, 45-828 Opole, tel. 77 451 52 70) przekazuje natomiast zebrane urządzenia z PCB do firmy INDAVER (w Belgii).

3. 3. 5. Opakowania po środkach ochrony roślin

W strumieniu odpadów powstających na terenie powiatu występują opakowania po środkach ochrony roślin. W okresach najintensywniejszego nawożenia upraw ilość powstających odpadów opakowaniowych i ich niewłaściwe zagospodarowanie mogą stanowić poważny problem.

Gospodarkę odpadami opakowaniowymi po środkach ochrony roślin regulują zapisy ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Sprzedawca jest zobowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po substancjach chemicznych (w tym po środkach ochrony roślin), w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Sprzedawca ma obowiązek informowania o istniejącym systemie zbierania oraz pobierania kaucji

Artykuł 17 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych nakłada na użytkownika obowiązek zwrócenia sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpadu opakowaniowego po środkach ochrony roślin.

W 2006 r. na terenie powiatu wytworzono 94,323 Mg tego typu odpadów, z czego 0,933 Mg magazynowano, a 96,669 Mg poddano odzyskowi, 22,251 Mg poddano unieszkodliwianiu poza składowaniem.

Według "Aktualizacji danych dotyczących inwentaryzacji ilości przeterminowanych środków ochrony roślin w Polsce. Opracowanie procedur określających sposób prowadzenia działań polegających na likwidacji mogiłek i rekultywacji terenów zdegradowanych składowaniem przeterminowanych środków ochrony roślin." pod redakcją dr Wołkowicza z 2006 roku, na terenie województwa mazowieckiego występuje 12 mogiłek, ale żaden z nich nie znajduje się na terenie powiatu piaseczyńskiego. Z zestawienia danych dotyczących zlikwidowanych i istniejących miejsc gromadzenia przeterminowanych środków ochrony roślin, stan na dzień 30 czerwca 2009, również dr Wołkowicza, na terenie powiatu nie występowały mogiłki.

3. 3. 6. Odpady zawierające azbest

Na terenie powiatu powstają odpady azbestowe pochodzące z demontażu azbestowych pokryć dachowych i materiałów izolacyjnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpady te nie mogą być przedmiotem odzysku i muszą być w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska unieszkodliwiane. Odpady azbestowe zgodnie z "Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski", przyjętym przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. powinien być usunięty do 2032r.

Oszacowanie ilości materiałów azbestowych jest bardzo trudne. Określenie ilości odpadów zawierających azbest jest jeszcze trudniejszym zagadnieniem, gdyż nie wszystkie elementy azbestowe kwalifikują się do wymiany, a więc niekoniecznie muszą być traktowane jako potencjalny odpad (przynajmniej na chwilę obecną). W wielu przypadkach azbestowe pokrycia dachowe, czy materiały izolacyjne są w dobrym stanie technicznym i mogą być eksploatowane w sposób niezagrożący zdrowiu.

W powiecie piaseczyńskim wszystkie gminy przeprowadziły inwentaryzacje azbestu (tabela 23). Gminy Góra Kalwaria oraz Lesznowola mają opracowane plany usuwania azbestu, w pozostałych gminach i powiecie trwają prace aby stworzyć takie plany do końca 2010 roku.

Gminy planują skorzystać z pomocy finansowania działań związanych z usuwaniem azbestu oraz gospodarki odpadami zawierającymi azbest oferowanej przez Wojewódzki, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, budżet gminy, ewentualnie środki z funduszy Unijnych.

Na terenie Województwa Mazowieckiego funkcjonuje 1 składowisko przyjmujące odpady zawierające azbest w miejscowości Rachocin (gmina Sierpc, powiat sierpecki). Trzeba jednak zaznaczyć, że na terenie składowiska dopuszczone jest jedynie czasowe magazynowanie odpadów zawierających azbest. W przyszłości natomiast odpady te będą mogły być prawdopodobnie także unieszkodliwiane przez składowanie w przedmiotowej

instalacji, bowiem opracowana została dokumentacja techniczna dotycząca rozbudowy i modernizacji o 2 kwatery do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Aktualnie dokumentacja ta została przedłożona właściwym organom w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Do obliczeń powierzchni i wagi azbestu w gminach przyjęto dane wg KPUA, m.in.: średnia masa 1 m² płyty azbestowo-cementowej 11kg, średnia objętość 1 tony składowanych odpadów azbestowych 0,82 m³.

Tabela 26. Informacje o odpadach azbestowych na terenie powiatu piaseczyńskiego.

Jednostka terytorialna	Stan na rok 2008			
	Inwentaryzacja azbestu	Plan Usuwania Azbestu	Ilość odpadów zawierających azbest [Mg]	Ilość odpadów zawierających azbest [m ²]
Piaseczno	Tak	tak	4 487,6	407 964
Góra Kalwaria	Tak	tak (projekt)	167,2	15 200
Konstancin - Jeziorna	tak	nie		
Tarczyn	tak	nie	4 557	414 273
Lesznowola	tak	tak	1 018,5	92 595
Prażmów	tak	nie	3 004	273 075

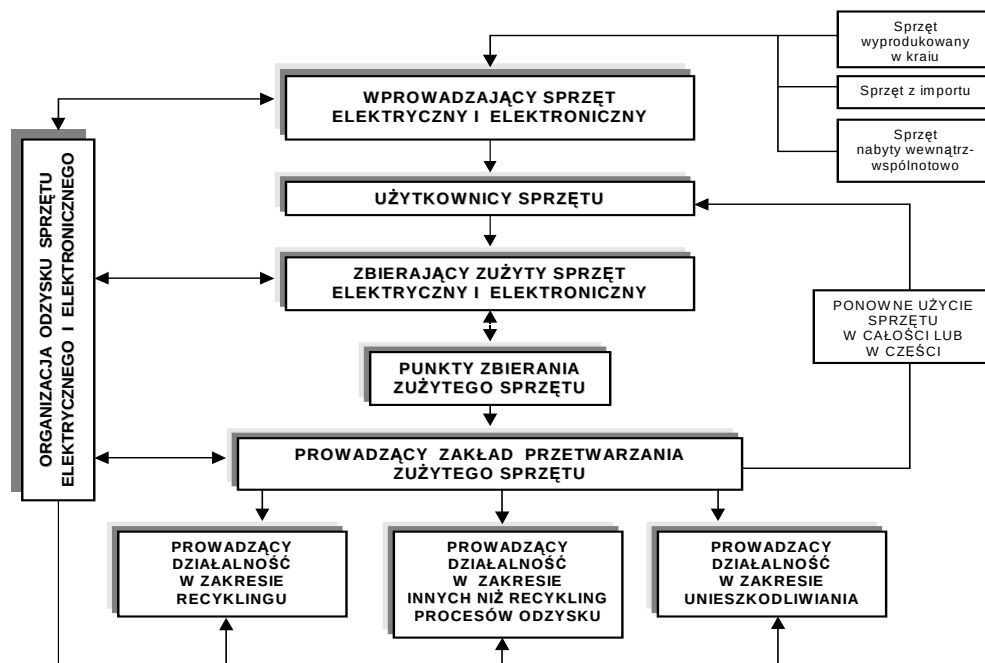
3. 3. 7. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W Polsce obowiązuje podział sprzętu elektrycznego i elektronicznego na następujące grupy: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. lodówki, zmywarki, pralki, kuchenki, urządzenia wentylacyjne), małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. odkurzacze, żelazka, wagi, suszarki do włosów), sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny (np. komputery, drukarki, telefony komórkowe, kalkulatory), sprzęt audiowizualny (np. telewizory, radia, kamery video), sprzęt oświetleniowy (np. oprawy oświetleniowe do lamp fluorescencyjnych, lampy sodowe), narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych (np. wiertarki, maszyny do szycia, kosiarki), zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy (np. konsole do gier video, kolejki elektryczne), przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepionych i skażonych produktów (np. sprzęt do radioterapii, do badań

kardiologicznych), przyrządy do nadzoru i kontroli (np. czujniki dymu, panele sterownicze) oraz automaty do wydawania np. napojów, pieniędzy. Wyeksploatowane urządzenia elektryczne i elektroniczne ze względu na swoją specyfikę są odpadami uciążliwymi dla środowiska. Sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera takie niebezpieczne składniki jak PCB (polichlorowane bifenyle), baterie, części składowe zawierające rtęć, tworzywo sztuczne, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluorowęglowodory), HFC (chlorofluorowęglowodory) i inne.

Od 2005 roku obowiązuje ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495). Jest to regulacja prawna oparta na koncepcji rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Ustawa wdraża postanowienia dyrektywy 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Istotą ustawy jest stworzenie warunków dla zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. System gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym obrazuje poniższy schemat:

Rysunek 7. System gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (Kpgo 2010)



Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi od 1 lipca 2006 r. rejestr obejmujący przedsiębiorców uczestniczących w procesie wprowadzania sprzętu na rynek, zbierania

i przetwarzania. Przedsiębiorcy zobowiązani są do składania kwartalnych sprawozdań o ilości i masie wprowadzanego sprzętu, o masie zużytego sprzętu zebranego poddanego przetwarzaniu, odzyskowi, w tym recyklingowi oraz unieszkodliwianiu. Raz do roku wprowadzający sprzęt składa sprawozdanie o osiągniętych poziomach zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu, zatem przedsiębiorcy powinni złożyć pierwsze sprawozdania do 15 października 2006 r. (ilość i masa wprowadzonego sprzętu) oraz do 30 października 2006 r. (masa zebranego zużytego sprzętu).

Na terenie powiatu działają 3 punkty zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (tabela 26, lp. 1,2,3) oraz dwie firmy odbierające odpady od wytwórców powiatu piaseczyńskiego (tabela 26, lp. 4,5).

Tabela 27. Wykaz punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Lp.	Firma/imię, nazwisko oraz siedziba/adres	Kontakt	Adres punktu zbierania
1.	JARPER Sp. z o.o. Al. Krakowska 108a, Kolonja Warszawska	tel. 022 756 16 66	siedziba firmy (bezpłatny) w godz. 8.00 - 16.00 lub odbiór po zgłoszeniu telefonicznym (opłata za transport)
3.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych SITA, ul. Techniczna 6, Piaseczno	tel. 022 737 17 70	siedziba firmy (bezpłatny) w godz. 8.00 - 2000 lub odbiór po zgłoszeniu telefonicznym (opłata za transport)
4.	“REMONDIS” Sp. z o. o. Siedziba: ul. Zawodzie 16 02-981 Warszawa Instalacja: ul. Raszyńska 13 Piaseczno	tel. (22) 858-75-67 tel. kom. 0-601-336-083 e-mail: zawodzie@remondis.pl lub slawomir.piwowarski@rem ondis.pl	czynny w godz. 8.00- 16.00
4.	Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych ALMAX Sp. z o.o., ul. Wrocławska 3, Radom	tel.048 362-88-42	siedziba firmy (bezpłatny) w godz. 8.00 - 2000 lub odbiór po zgłoszeniu telefonicznym (opłata za transport)
5.	MEGA SERVICE RECYCLING Sp. z o.o. Al. Krakowska 29, 05-090 Raszyn	tel. 022 720 46 75, fax. 022 720 46 74	siedziba firmy (bezpłatny) lub odbiór po zgłoszeniu telefonicznym (opłata za transport)

W gminach Prażmów i Góra Kalwaria brak zorganizowanego systemu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Gminy w najbliższym czasie (do końca 2009) planują zorganizowanie systemu zbiórki opartego na dowozie własnym do punktu zbiorczego zgodnie z harmonogramem. W gminach Piaseczno i Lesznowola funkcjonuje system zbierania zużytej elektroniki przez dowóz własny do w/w firm lub zgłoszenie telefoniczne zapotrzebowania na odbiór odpadów. Poza tym zużyty sprzęt odbierany jest

przez sklepy i hipermarkety przy zakupie nowego. Na terenach oddalonych od firm organizowane są czasowe punkty odbioru z określonym miejscem, czasem i godzinami przyjmowania. Dodatkowo na terenie gminy Piaseczno zorganizowany jest stały punkt odbioru zużytego sprzętu oraz świetlówek w Piasecznie przy ul. Techników 6 jak również mobilne punkty lokalizowane w poszczególnych sołectwach według harmonogramu.

W 2008 r. na terenie powiatu zebrano 137,45 Mg urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

3. 3. 8. Zużyte baterie i akumulatory

Akumulatory i baterie znajdują szerokie zastosowanie, jako przenośne źródła prądu, w różnych gałęziach przemysłu jak i dziedzinach życia. Występują w postaci wielko - i małogabarytowej, należą do produktów, które po zużyciu stają się odpadami niebezpiecznymi dla środowiska i zdrowia ludzi.

Akumulatory wielkogabarytowe dzielone są na:

- kwasowo-ołowiowe,
- niklowo-kadmowe.

Baterie i akumulatory małogabarytowe można podzielić na:

- baterie: alkaliczne, manganowe, litowe, srebrowe,
- akumulatory: niklowo-kadmowe, wodorkowe, litowe.

Akumulatory kwasowo-ołowiowe służą przede wszystkim do uruchomienia silników samochodowych zasilania instalacji elektrycznej o napędzie elektrycznym (wózków akumulatorowych, transporterowych, podnośników itp.), zasilania awaryjnego instalacji elektrycznej i sygnalizacyjnej urządzeń w energetyce, telekomunikacji, górnictwie. Skład chemiczny akumulatorów (zawartość ołowiu i kwasu siarkowego) powoduje, że po zużyciu stanowią one potencjalne zagrożenie dla środowiska. 90% ilości zużytych akumulatorów powstaje w transporcie, zarówno podmiotów gospodarczych, jak i indywidualnych użytkowników, pozostałą ilość stanowią akumulatory używane jako stacjonarne źródło prądu. Akumulatory niklowo-kadmowe małogabarytowe były najczęściej używane jako źródło zasilania sprzętu elektronicznego i elektrycznego, urządzeń AGD, telefonów przenośnych i komórkowych, zabawek dziecięcych, itd. Obecnie do strumienia odpadów przechodzą najstarsze akumulatory małogabarytowe niklowo-kadmowe. Aktualnie akumulatory te zastępowane są poprzez źródła prądu nowej generacji: akumulatory niklowo-wodorkowe, litowe i litowo-jonowe.

Wśród baterii, z których korzystamy w życiu codziennym, możemy wyróżnić baterie kwasowe

i alkaliczne oraz guzikowe. Stosowane są bardzo szeroko do zasilania różnorodnych urządzeń w gospodarstwach domowych oraz w podmiotach gospodarczych. Ze względu na duże rozproszenie źródeł powstawania odpadów, oszacowanie ich ilości jest niemożliwe.

Zbieranie baterii i akumulatorów małowymiarowych funkcjonuje słabo, ze względu na niską świadomość społeczeństwa oraz brak dostatecznie rozbudowanej sieci punktów zbierania.

Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że odpady te powstają w dużym rozproszeniu. W gminach zorganizowane są punkty odbioru w placówkach oświatowych i urzędach. Specjalne kontenery ustawione są na korytarzach i po napełnieniu odbierane przez uprawnione firmy. Gmina Prażmów w 2009 roku podjęła współpracę z Organizacją Odzysku REBA w zakresie odbioru zużytych baterii.

W 2008 roku na terenie powiatu zebrano 8,79 Mg.

3. 4 Pozostałe odpady

3. 4. 1. Komunalne osady ściekowe

W wyniku procesów oczyszczania ścieków powstają osady ściekowe, które są odpadem wymagającym oddzielnego ujęcia w systemie gospodarki odpadami. Odpady te klasyfikowane są w grupie 19 i określone kodem 19 08 05 jako ustabilizowane komunalne osady ściekowe.

Według danych z gmin i z bazy danych WIOŚ na terenie powiatu funkcjonuje 11 oczyszczalni gminnych i miejskich oraz 20 oczyszczalni zakładowych. Są to oczyszczalnie o małej przepustowości. Dane zebrano w tabeli 27.

Tabela 28. Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu piaseczyńskim

Lp.	Jednostka organizacyjna	Rodzaj oczyszczalni	Rodzaj ścieków	Metoda	Współrzędne geograficzne oczyszczalni	odbiornik/km zrzutu	Gmina/ Miejscowość	Projekto- wane RLM	Projektowana przepustowość	
									średnia dobową	maksy- malną
1	Dom Artystów Weteranów Scen Polskich w Konstancinie-Jeziornie 'BIOVAC' typ SBR-0207-1 <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne, opadowe, popłuczne	osad czynny + złoża biologiczne wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°05' 05" dł.: 21°04' 48"	Jeziorka / Wisła 8,15 / 493,70	Konstancin - Jeziorna Konstancin - Jeziorna	15	20	27
2	Centrum Rehabilitacji im. Prof. Mariana Weissa w Chylicach <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	biologiczna	komunalne	osad czynny	sz.: 52°04' 47" dł.: 21°03' 38"	Jeziorka / Wisła 8,49 / 493,70	Konstancin - Jeziorna Chylce	"b. d."	155	180
3	Centrum Promocji Kadr Sp. z o.o. w Konstancinie-Jeziornie EKO - BLOK <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno biologiczna	komunalne	osad czynny	sz.: 52°05' 22" dł.: 21°04' 35"	Rów Jeziora Polskie /Jeziorka/ Wisła 3,00 / b.d. / 493,70	Konstancin - Jeziorna Konstancin - Jeziorna	214	55	72
4	METSA TISSUE Sp. z o.o. w Konstancinie-Jeziornie <i>oczyszczalnia przemysłowa</i>	biologiczna	komunalne, przemysłowe, opadowe	stawy napowietrzane wspomaganie oczyszczania: PAX	sz.: 52°05' 52" dł.: 21°08' 12"	Jeziorka / Wisła 3,20 / 493,70	Konstancin - Jeziorna Konstancin - Jeziorna	"b. d."	"b. d."	40968
5	"KEVIN INT" Sp. z o.o. z/s w Warszawie <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	biologiczna	komunalne	"b. d."	sz.: 52°05' 06" dł.: 21°09' 20"	rów mel. / K.Habdziński / Jeziorka b.d. / b.d. / b.d.	Konstancin - Jeziorna Obory	"b. d."	"b. d."	135
6	Ewangelicki Ośrodek Diakonii "Tabita" w Konstancinie-Jeziornie <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	komunalne	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°04' 44" dł.: 21°05' 17"	Jeziorka / Wisła 7,70 / 493,70	Konstancin - Jeziorna Konstancin - Jeziorna	383	72	80

7	EDEN SPRINGS POLAND Sp. z o.o. oczyszczalnia zakładowa	mechaniczno- biologiczna	komunalne	złoże biologiczne	sz.: 52°05' 04" dł.: 21°04' 54"	Jeziorka / Wisła / 10,12 / 493,70 / b.d.	Konstancin - Jeziorna Konstancin - Jeziorna	30	"b. d."	5,95
8	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli oczyszczalnia ścieków Łazy oczyszczalnia gminna	mechaniczno- biologiczna	komunalne	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°04' 55" dł.: 20°52' 07"	rów R-25 / Utrata / Bzura 3,55 / 35,50 / 25,60	Lesznowola Łazy	2200	361	360
9	Wytwórnia Surowic i Szczepionek "BIOMED" Ośrodek Produkcyjny w Zamieniu Oczyszczalnia Ścieków Zamienie oczyszczalnia gminna	mechaniczno- biologiczna	komunalne	złoże biologiczne wspomaganie oczyszczania: filtr kokosowy	sz.: 52°07' 21" dł.: 20°51' 44"	rów R-12A / rów R-12 / Raszynka 7,40 / b.d. / b.d.	Lesznowola Zamienie	168	38	38
10	CONOCOPHILLIPS POLAND Sp. z o.o. Stacja paliw JET-23 w Łazach oczyszczalnia zakładowa	mechaniczno- biologiczna	komunalne	złoże biologiczne wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°05' 01" dł.: 20°52' 03"	rów Nr 1 1,54	Lesznowola Łazy	8	1,5	1,5
11	Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu oczyszczalnia zakładowa	biologiczna	komunalne	osad czynny	sz.: 52°02' 54" dł.: 20°49' 54"	Utrata / Bzura / Wisła 67,85 / 25,60 / 587,30	Lesznowola Jastrzębiec	232	"b. d."	100
12	BROWAR JABŁONOWO L. Buksowicz, H. Buksowicz, W. Parol Spółka Jawna oczyszczalnia Browaru Jabłonowo oczyszczalnia zakładowa	biologiczna	komunalne, przemysłowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: koagulanty	sz.: 52°03' 12" dł.: 20°51' 09"	rów M/2 / Utrata / Bzura 1,00 / 5,00 / 25,60	Lesznowola Jabłonowo	18000	160	180

13	GD Poland Investment Sp. z o.o. w Wólce Kosowskiej Oczyszczalnia ścieków GD Poland <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne, opadowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX-113	sz.: 51°53' 30" dł.: 21°02' 10"	Utrata / Bzura / Wisła 68,00 / 25,60 / 587,30	Lesznowola Wólka Kosowska	660	"b. d."	381
14	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli oczyszczalnia ścieków Kosów <i>oczyszczalnia gminna</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°03' 27" dł.: 20°50' 29"	rów Nr 44 / Utrata / Bzura 0,50 / 2,00 / 25,60	Lesznowola Kosów	3800	500	650
15	KAMIS-PRZYPRAWY S.A. w Stefanowie oczyszczalnia w Stefanowie <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	biologiczna z podwyższonym usuwanem biogenów	komunalne, przemysłowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°02' 53" dł.: 20°52' 36"	rów "M" / Struga / Głuskówka 1,70 / b.d. / b.d.	Lesznowola Stefanowo	2210	50	75
16	Urząd Gminy Piaseczno oczyszczalnia dla szkoły w Złotokłosie <i>oczyszczalnia szkolna</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°00' 53" dł.: 20°54' 21"	rów mel. / Głuskówka / Jeziorka 1,60 / b.d. / b.d.	Piaseczno Złotokłos	"b. d."	"b. d."	30
17	Aquarius & Co w Piasecznie oczyszczalnia w m. Piaseczno <i>oczyszczalnia gminna</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne, przemysłowe, opadowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°04' 46" dł.: 21°02' 17"	K.Piaseczyński / Jeziorka / Wisła 1,06 / 12,90 / 493,70	Piaseczno Piaseczno	163 500	18 200	24 000 (suchej pogodzie) 60 000 (deszczowej)
18	Specjalny Ośrodek Wychowawczy w Łbiskach Biologiczna oczyszczalnia ścieków Łbiska <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne	osad czynny	sz.: 52°01' 32" dł.: 21°00' 20"	rów "A" / Jeziorka / Wisła 2,97 / b.d. / 493,70	Piaseczno Łbiska	175	42	70

19	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Piasecznie <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne, przemysłowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: stawy stabilizacyjno-tlenowe	sz.: 52°02' 28" dł.: 21°00' 10"	kanal K / Jeziorka / Wisła 0,02 / 19,32 / 493,70	Piaseczno Piaseczno	1000	125	140
20	Urząd Miasta i Gminy Piaseczno oczyszczalnia "Głuskowie" we wsi Bąkówka <i>oczyszczalnia gminna</i>	biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	komunalne	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°02' 05" dł.: 20°56' 37"	Głuskówka / Jeziorka / Wisła 17,85 / b.d. / 493,70	Piaseczno Głusków	936	700	840
21	Urząd Miasta i Gminy Piaseczno oczyszczalnia w Wólce Kozodawskiej <i>oczyszczalnia gminna</i>	biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	komunalne	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°02' 12" dł.: 21°00' 34"	Jeziorka / Wisła 18,61 / 493,70	Piaseczno Wólka Kozodawska	16 000	2 800	4 800
22	Urząd Gminy Prażmów oczyszczalnia dla szkoły podstawowej w Prażmowie <i>oczyszczalnia szkolna</i>	biologiczna	komunalne, opadowe	złoże biologiczne wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 52°02' 12" dł.: 20°57' 10"	Jeziorka / Wisła 34,55 / 493,70	Prażmów Prażmów	68	23	24,3
23	Urząd Gminy Prażmów oczyszczalnia w w Uwielinach oczyszczalnia szkolna w Uwielinach <i>oczyszczalnia szkolna</i>	biologiczna	komunalne, opadowe	złoże biologiczne wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 51°58' 15" dł.: 21°02' 52"	rów mel. Z-8/1 / Zielona / Jeziorka 0,22 / 4,25 / b.d.	Prażmów Uwieliny	100	20	24,3
24	BINDER INTERNATIONAL WARSZAWA Spółka z o.o. Zakład w Tarczynie <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno-biologiczna	komunalne, przemysłowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: wyselekcjonowane szczepy bakterii	sz.: 51°58' 34" dł.: 20°49' 12"	Tarczynka / Jeziorka / Wisła 12,00 / 30,00 / 493,70	Tarczyn Drozdy	"b. d."	3300	6000

25	Urząd Miejski w Tarcynie oczyszczalnia w Pawłowicach <i>oczyszczalnia gminna</i>	biologiczna	komunalne, opadowe	osad czynny	sz.: 51°56' 33" dł.: 20°52' 53"	rów mel. / Jeziorka / Wisła 1,50 / 5,00 / 493,70	Tarczyn Pawłowice	1	25	37,5
26	"Zielona Budka" Zbigniew Grycan S.A. Zakład Kotorydz 106 <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	biologiczna	komunalne, opadowe, popłuczne, południcze	osad czynny	sz.: 51°59' 59" dł.: 20°52' 16"	Rów "G 1" / Głokówka / Jeziorka 2,25 / 21,00 / b.d.	Tarczyn Kotorydz	"b. d."	40,8	82
27	Zarząd Zasobów Mieszkaniowych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z siedzibą w Warszawie <i>oczyszczalnia osiedlowa</i>	mechaniczno- biologiczna	komunalne	osad czynny + złóże biologiczne	sz.: 51°56' 13"dł.: 21°10' 49"	Czarna / Wisła 8,81 / 470,50	Góra Kalwaria Linin	835	250	326
28	Zakład Gospodarki Komunalnej w Górze Kalwarii "Moczydłów" <i>oczyszczalnia gminna</i>	mechaniczno- biologiczna	komunalne, opadowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: PIX	sz.: 51°59' 58" dł.: 21°11' 27"	Wisła 478,10	Góra Kalwaria Moczydłów	42167	4446	5640
29	POLOBST Sp. z o.o. w Górze Kalwarii <i>oczyszczalnia przemysłowa</i>	biologiczna	komunalne, przemysłowe	osad czynny	sz.: 51°59' 33" dł.: 21°11' 20"	Rów melioracyjny nr 42 / Rzeka Mała / Jeziorka 9,00 / 13,90 / b.d.	Góra Kalwaria Góra Kalwaria	"b. d."	1500	1810
30	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Czaplinie <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	mechaniczno- biologiczna	komunalne, przemysłowe	glebowo- korzeniowo- trzciniowa	sz.: 51°56' 47" dł.: 21°08' 33"	Czarna / Wisła 10,60 / b.d.	Góra Kalwaria Czaplin	315	77	100
31	Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego "AGROPOL" w Potycz <i>oczyszczalnia zakładowa</i>	biologiczna	przemysłowe, opadowe	osad czynny wspomaganie oczyszczania: chemiczne strącanie	sz.: 51°54' 14" dł.: 21°12' 26"	rów melioracyjny / Pilica / Wisła 0,90 / b.d. / b.d.	Góra Kalwaria Potycz	19666	470	500

W 2006 roku na terenie powiatu wytworzono 19 277,33 Mg ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, z czego 11 790 Mg poddano odzyskowi, 5 683,1 Mg magazynowano, 6 075,03 Mg unieszkodliwiano poza składowaniem, a 444,2 Mg unieszkodliwiano poprzez składowanie.

3. 4. 2. Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne zakazują od dnia 1 lipca 2003 r. składowania opon na składowiskach oraz określają obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszając zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Mogą być one ponownie wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, zagospodarowanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Na terenie powiatu z wytworzonych 42,586 Mg opon, odzyskano 41,776 Mg, 5,675 Mg magazynowano. Zużyte opony wytwórcy przekazują do stacji unieszkodliwiania pojazdów, zakładów naprawy samochodów, zakładów wulkanizacyjnych, następnie przekazywane są one dalej do odzysku lub unieszkodliwienia.

3. 4. 3. Odpady z budowy, remontów

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej to podstawowa grupa (nr 17), w której występują odpady budowlane niewchodzące w skład strumienia odpadów komunalnych. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej). Odpady te występują w zmiennych ilościach, wynikających z prowadzonych robót budowlanych, remontowych i rozbiórkowych na danym terenie. Większe ilości tych odpadów pojawiają się w okresach przebudowy miast, budowy dróg, wyburzeń dla potrzeb nowych tras komunikacyjnych, po klęskach żywiołowych. Wytwórca odpadów jest obowiązany do: uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie, przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.

Charakterystyka jakościowa odpadów z budowy, remontów i demontażu jest bardzo zróżnicowana w zależności od źródła powstawania. Odpady powstające w trakcie prac budowlanych, remontowych i demontażowych w budownictwie przemysłowym mogą być zanieczyszczone m.in.: metalami ciężkimi, substancjami ropopochodnymi, PCB, substancjami

impregnującymi. Odpady powstające w kolejnictwie zanieczyszczone mogą być głównie środkami impregnującymi (podkłady kolejowe), olejami i smarami lub innymi substancjami niebezpiecznymi oraz metalami ciężkimi (tłuczeń torowy) i PCB (gleba i ziemia, w tym kamienie oraz kondensatory).

Na terenie powiatu w 2006 r. wytworzono w sumie 1 831,843 Mg tych odpadów, odzyskanych zostało 1 164,952 Mg, 323,901 Mg magazynowano, 405,0 Mg unieszkodliwiano poprzez składowanie. Odpady te są odzyskiwane w ramach prowadzonych robót ziemnych i budowlanych, do rekultywacji składowisk odpadów komunalnych, na warstwy izolacyjne na składowiskach, do niwelacji i zagospodarowania terenu.

3. 4. 4. Odpady opakowaniowe

Analizując miejsca wytwarzania odpadów opakowaniowych, można mówić o trzech źródłach wywarzania odpadów opakowaniowych:

- gospodarstwa domowe – odpady zbierane selektywnie są klasyfikowane w grupie 15 lub są zbierane w zmieszanych odpadach komunalnych;
- infrastruktura handlowa – supermarkety, sklepy, magazyny itp. – odpady te stanowią głównie odpady z grupy 15;
- infrastruktura przemysłowa - odpady te stanowią głównie odpady z grupy 15.

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi opiera się na dwóch zasadniczych filarach:

- odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach za osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu,
- obowiązku gmin do organizowania selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu.

Na podstawie danych z bazy SIGOP WIOŚ można zauważyć, że odzysk odpadów opakowaniowych z sektora gospodarczego - papieru, tektury, tworzyw sztucznych, szkła, drewna, metali - wynosi ok. 99%.

4. OGÓLNA OCENA GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE POWIATU PIASECZYŃSKIEGO

W ocenie gospodarki odpadami na terenie powiatu piaseczyńskiego należy zwrócić uwagę min. na:

- niewystarczającą świadomość ekologiczną mieszkańców, a co za tym idzie - trudności w wyegzekwowaniu od mieszkańców prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów i podpisywania umów na odbiór odpadów;
- słabe informowanie społeczeństwa o miejscach, gdzie można oddawać odpady szczególnie te niebezpieczne takie jak np. opakowania po środkach ochrony roślin, leki;
- brak osiągnięcia wymaganego poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i budowlanych na poziomie gminnym (w sektorze gospodarczym planowane poziomy zostały osiągnięte);
- brak systemu zbierania odpadów ulegających biodegradacji szczególnie w zabudowie wielorodzinnej;
- selektywnym zbieraniem odpadów nie jest objętych 100 % mieszkańców powiatu;
- brak możliwości wyegzekwowania od części gospodarstw indywidualnych prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami. Brak kontroli i nadzoru w niektórych gminach sprawia, że część mieszkańców pozbywa się odpadów w sposób niekontrolowany. Wskazaniem byłoby zatem, skuteczniejsze egzekwowanie przepisów zawartych w Art.6. Rozdział 3 Ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 20 listopada 1996 roku Nr 132, poz. 622– tekst ost. zm. 2003.01.23 Dz. U. Nr 7, poz. 78) określającym obowiązek właściciela nieruchomości do korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz udokumentowania ich posiadaniem umów i dowodów płacenia za rachunki;
- niedopracowany system zbierania odpadów niebezpiecznych - na terenie gminy Tarczyn, Góra Kalwaria, Konstancin Jeziorna nie funkcjonuje zorganizowany system zbierania odpadów niebezpiecznych takich jak baterie, akumulatory, świetlówki, leki;
- brak kompostowni odpadów powoduje niski odzysk odpadów ulegających biodegradacji (z tego rodzaju odpadów w 58% odzyskiwany jest papier i makulatura, pozostałe odpady zielone i inne ulegające biodegradacji nie są odzyskiwane. Szacuje się że ogólny odzysk odpadów ulegających biodegradacji kształtuje się na poziomie ok.12 %);
- brak systemu pozwalającego na właściwe zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych (stacji demontażu i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych);

- niedostateczną świadomość przedsiębiorców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami;
- niską świadomość przedsiębiorców w zakresie postępowania z urządzeniami zawierającymi PCB.

5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.

Prognoza zmian ilości powstających odpadów oraz ich właściwości technologicznych jest istotną informacją do opracowania alternatywnych metod i systemów ich zagospodarowania. Bazę wyjściową do prognozy stanowią wyniki badań właściwości technologicznych odpadów, a w szczególności zmieniające się w czasie jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz przewidywane dane w zakresie liczby ludności w okresie perspektywicznym.

Wobec braku wiarygodnych wyżej wymienionych danych przyjęto uproszczoną metodę prognozowania. Dla potrzeb niniejszej prognozy przyjęto wskaźniki zamieszczone w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami.

Przedstawiona skrótowo prognoza ma jedynie charakter poglądowy i w głównej mierze pokazuje tendencje zmian w ilości i składzie wytwarzanych odpadów w przyszłości.

5. 1. Odpady komunalne

Prognozowane ilości odpadów jakie będą wytwarzane na terenie powiatu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 29. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w 2016 roku

Nazwa strumienia	Szacunkowa ilość odpadów w odniesieniu do liczby mieszk. i wskaźników nagromadzenia [Mg] wytworzona w 2016 r.						
	Powiat	gm. Piaseczno	gm. Góra Kalwaria	gm. Konstancin - Jeziorna	gm. Tarczyn	gm. Lesznowola	gm. Prażmów
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	13 943	7 814	1 901	2 213	841	891	282
Odpady zielone	1 717	860	263	284	118	137	55
Papier i karton nieopakowaniowe	3 431	1 835	490	532	220	254	101
Opakowania z papieru i tektury	3 921	2 096	560	608	251	290	116
Opakowania wielomateriałowe	884	473	126	137	57	65	26
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	3 708	1 880	557	575	252	307	137
Opakowania z tworzyw sztucznych	2 020	1 024	303	313	137	167	74
Odpady tekstylne	1 642	888	230	237	104	127	56

Szkło nieopakowaniowe	562	279	86	89	39	47	21
Opakowania ze szkła	3 394	1 684	521	538	236	287	128
Metale	1 490	739	229	236	104	126	56
Opakowania z blachy stalowej	339	168	52	54	24	29	13
Opakowania z aluminium	187	93	29	30	13	16	7
Odpady mineralne	5 251	2 547	825	863	373	448	195
Drobna frakcja popiołowa	4 966	1 827	933	793	437	621	355
Odpady wielkogabarytowe	3 139	1 444	507	456	235	322	174
Odpady budowlane	6 927	3 185	1 120	1 007	519	710	385
Odpady niebezpieczne	408	195	64	57	30	40	22
Razem	57 928	29 033	8 796	9 023	3 989	4 884	2 204

W obliczeniach uwzględniono zmiany jednostkowych wskaźników nagromadzenia odpadów oraz prognozowaną liczbę mieszkańców. Zmiany jednostkowych wskaźników nagromadzenia wykazują tendencje wzrostu. Zmieniają się o 5 % w skali 5 lat czyli ok. 1 % rocznie (źródło: Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami w województwie mazowieckim na lata 2007-2011).

Prognozy wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji, dla powiatu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 30. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w 2016 roku

Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]						
	POWIAT	Gmina Piaseczno	Gmina Góra Kalwaria	Gmina Konstancin - Jeziorna	Gmina Tarczyn	Gmina Lesznowola	Gmina Prażmów
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	13 943	7 814	1 901	2 213	841	891	282
Odpady zielone	1 717	860	263	284	118	137	55
Papier i karton nieopakowaniowe	3 431	1 835	490	532	220	254	101
Opakowania z papieru i tektury	3 921	2 096	560	608	251	290	116
Razem	23 012	12 605	3 214	3 637	1 430	1 572	554

Tabela 31. Prognoza zmiany liczby mieszkańców w roku 2016 w powiecie piaseczyńskim

Gmina	Szacunkowa liczba mieszkańców w 2016 r.
Piaseczno	68 000
Góra Kalwaria	27 700
Konstancin - Jeziorna	26 000
Tarczyn	13 000
Lesznowola	30 000
Prażmów	12 100

5. 2. Sektor gospodarczy

W ślad za WPGO, prognozując ilości wytwarzanych w powiecie piaseczyńskim odpadów pochodzących z sektora gospodarczego należy wziąć pod uwagę wiele czynników, w tym przede wszystkim gospodarcze, demograficzne i społeczne.

W 2007 roku powiatowi piaseczyńskiemu przybyło najwięcej mieszkańców w porównaniu ze wszystkimi 42 powiatami Mazowsza (wzrost o ponad 2 proc.).

Zgodnie z prognozą biologiczną do 2015 r., opracowaną przez BPRW w Warszawie w połowie lat 90-tych, przyrost naturalny do 2015 r. w Warszawie będzie ujemny, natomiast w strefie podmiejskiej - nieznacznie dodatni. O rozwoju demograficznym Warszawy i Obszaru Metropolitalnego Warszawy będzie decydować wielkość migracji.

Przyjmując aktualne prognozy gospodarcze zakłada się, iż Warszawa i jej okolice, w tym gminy wchodzące w skład powiatu, będą jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się regionów w kraju, co przełoży się na wzrost produkcji i, w konsekwencji, ilości wytwarzanych odpadów.

Jak wynika z doświadczeń światowych, na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Przyjmując założenie, iż wzrost PKB wynosić będzie ok. 3-4% rocznie, przyrost ilości odpadów będzie się kształtował na poziomie 6-8% rocznie. Jednocześnie zakładając wzrost procentu zakładów wdrażających technologie małoodpadowe, metody Czystszej Produkcji i budujących własne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów można, iż przyrost odpadów w powiecie piaseczyńskim wyniesie ok. 3-4% w skali roku.

W tym miejscu należy jeszcze raz podkreślić, iż w chwili obecnej brak jest szczegółowych informacji nt. podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na obszarze powiatu. Wojewódzka Baza SIGOP-W, która prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, skupia się na obszarze całego województwa, ewidencjonując w zasadzie tylko duże i wytwarzające znaczne ilości odpadów podmioty, nie

uwzględniając zakładów małej i średniej przedsiębiorczości, gdzie również powstaje pewna liczba odpadów.

Można co prawda założyć, iż ilości odpadów przemysłowych wytwarzane przez przedmiotowe zakłady są niewielkie (szacuje się, iż strumień odpadów pochodzący z tych podmiotów wynosi 2-3% ilości ewidencjonowanej od dużych zakładów), to jednak dopiero po ich zewidencjonowaniu, objęciu kontrolą i włączeniu w system gospodarki odpadami dla powiatu i całego województwa mazowieckiego możliwe będzie pełne oszacowanie ich ilości.

Przy określeniu ilości odpadów przemysłowych wytwarzanych przez małą i średnią przedsiębiorczość uwzględnić należy przedstawione w WPGO wskaźniki ilości odpadów najczęściej wytwarzanych w ww., z uwzględnieniem rodzaju prowadzonej działalności. Przedstawione one zostały w tabeli 29.

Szacuje się, iż na terenie powiatu wśród odpadów pochodzących z sektora gospodarczego znaczący wzrost dotyczyć będzie przede wszystkim:

- odpadów poremontowych, w tym gruzu (odpady z grupy 17),
- osadów ściekowych (grupa 19 08).

Spośród czynników mających wpływ na powyższe należy wymienić:

- powstawanie nowych inwestycji (rozwój budownictwa, szczególnie w Piasecznie) i podmiotów gospodarczych (wytwórców odpadów),
- procesy restrukturyzacji przemysłu, handlu i usług (a co za tym idzie zwiększenie ilości odpadów rozbiórkowych i poremontowych typu budowlanego),
- budowę i modernizację urządzeń oczyszczania ścieków oraz poprawę ich efektywności.

Tabela 32. Rodzaje i wskaźnikowe ilości odpadów przemysłowych wytwarzanych w zakładach małej i średniej przedsiębiorczości.

Rodzaj działalności	Rodzaj wytwarzanych odpadów	Wskaźnikowe ilości odpadów [Mg/rok/zakład]
AGD naprawa	zużyte rozpuszczalniki	0,001
elektromechanika	zaolejone czyściwo	0,01
produkcja sprzętu elektronicznego	odpady noneutralizacyjne	0,002
produkcja maszyn i urządzeń oraz remonty	odpady lakiernicze	0,005
	szlasy i opiłki stalowe zaolejone	0,01
produkcja maszyn budowlanych	emulsja olejowa	0,001
ślusarstwo	emulsja olejowa	0,001
	zaolejone czyściwo	0,01
	szlasy i opiłki stalowe zaolejone	0,01
blacharstwo, lakiernictwo samochodowe	odpady lakiernicze	0,1
mechanika samochodowa	zużyte oleje	0,2
	emulsja olejowa	0,2
	baterie i akumulatory	0,2
drukarnie, zakłady poligraficzne	odpady farb drukarskich	0,01
	zużyte czyściwo	0,01
galwanizernia	szlasy z obróbki odpadów	0,01
	zużyte kwaśne kąpiele trawiące	0,05
produkcja artykułów chemicznych	zanieczyszczone pigmenty	0,2
	zanieczyszczone rozpuszczalniki	0,01
pralnia chemiczna	zanieczyszczone rozpuszczalniki	0,3
	szlam z czyszczenia urządzeń	0,3
myjnia samochodowa	szlam z mycia podwozi	0,5
zakład fotograficzny	zużyte błony fotograficzne	0,25
	zużyte odczynniki fotograficzne	0,25
zakład wyprawy skór	strużyna z garbowania chromowego lub roślinnego	0,01
stacje paliw	odpady w postaci szlamów	5,0
	zużyte oleje	0,05
	odpady z czyszczenia zbiorników po ropie naftowej i jej produktach	1,0
apteki	przeterminowane i wycofane ze sprzedaży leki i chemikalia	0,004
produkcja mebli, usługi stolarskie	środki do konserwacji i impregnacji mebli	0,025
	odpady farb i lakierów	0,001
	odpadowe kity, kleje i szczeliwa	0,001
produkcja farb i lakierów	odpady farb i lakierów	0,3
ogrodnictwo, gospodarstwo rolne	opakowania po środkach ochrony roślin oleje przepracowane	w zależności od zużycia nawozów

5. 3. Odpady niebezpieczne -19 997 Mg¹

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2016r. jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych, jak również czynników ograniczających ilości powstawania odpadów niebezpiecznych tj.:

- zmiany w technologiach produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych,
- zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych zakładów,

¹ Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów w 2016 roku.

- upadłość firm produkcyjnych lub zmiany kierunku działalności.

Porównując jednak ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w województwie mazowieckim na przestrzeni lat 2000-2005 można założyć wzrost ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych.

5. 3. 1. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Oszacowanie ilości złomowanych samochodów jest bardzo trudne. Na prognozę składa się ilość zarejestrowanych samochodów, współczynnik recyklingu, wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. Dodatkowo Stowarzyszenie Forum Recyklingu Samochodów (FORS) wskazuje na jeszcze jeden istotny element – tzw. szarą strefę. Aktualnie tylko co 10 samochód trafia do działającej legalnie stacji demontażu pojazdów. Dodatkowo należy uwzględnić powszechne w ostatnich latach sprowadzanie starych samochodów z zagranicy oraz średni czas użytkowania pojazdu, który na podstawie danych ze stacji demontażu, wynosi w warunkach polskich około 15 lat.

5. 3. 2. Oleje odpadowe - 11 090,8 Mg¹

W dłuższej perspektywie czasu (do roku 2016) Wojewódzki plan gospodarki odpadami przewiduje spadek (około 5%) wytwarzania tego rodzaju odpadów co wiąże się z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje smarowe świeże oraz wydłużeniem czasu ich eksploatacji.

5. 3. 3. Odpady zawierające PCB - 67,733 Mg¹

W związku z obowiązkiem całkowitego usunięcia urządzeń zawierających PCB, ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB będzie systematycznie wzrastać do roku 2010. Z informacji zawartych w bazie Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego wynika, że około 90% posiadaczy odpadów zawierających PCB deklaruje dekontaminację i unieszkodliwienie odpadów w latach 2009-2010. Wykonanie prognozy ilości odpadów zawierających PCB na rok 2011 jest trudne co wynika z braku rzetelnej inwentaryzacji urządzeń z PCB.

5. 3. 4. Baterie i akumulatory - 13,36 Mg¹

Ilość wytwarzanych baterii i akumulatorów będzie systematycznie wzrastać wraz ze wzrostem ilości ich stosowania w realiach rozwijającej się techniki.

5. 3. 5. Odpady zawierające azbest

W związku z niepełną inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest trudno określić ile w przyszłości zostanie wytworzonych tego typu odpadów.

5. 3. 6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - 144,32 Mg¹

Prognozę ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych oparto o następujące czynniki:

- dynamikę wzrostu ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych w granicach 3 – 5% w skali rocznej, przy 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu;
- czas eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

5. 3. 7. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne

Na prognozę wytwarzania odpadów medycznych wpływ ma m.in.: prognoza demograficzna, starzenie się społeczeństwa, promocja zdrowego trybu życia, większa świadomość mieszkańców w zakresie badań profilaktycznych.

Odpady weterynaryjne

W zakresie odpadów weterynaryjnych oszacowana ilość tych odpadów kształtować się będzie na poziomie 10 % odpadów medycznych.

5. 4. Pozostałe odpady

5. 4. 1. Komunalne osady ściekowe - 23 657,1 Mg¹

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, ilość oczyszczanych w kraju a zatem i w powiecie ścieków systematycznie wzrasta, co łączy się z dynamiczną rozbudową sieci kanalizacyjnej i budową nowych oczyszczalni. W efekcie wzrośnie odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie i wzrośnie ilości komunalnych osadów ściekowych.

Dane dotyczące planowanej budowy oczyszczalni ścieków oraz rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni na terenie powiatu (wzorem WPGO i KPOŚK) do roku 2015 zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 33. Planowanej do realizacji oraz rozbudowy lub modernizacji istniejące oczyszczalnie na terenie powiatu (wzorem WPGO i KPOŚK) do roku 2015

lp.	Gmina	Oczyszczalnia	Docelowa przepustowość (m ³ /d)
<i>Planowane do realizacji</i>			
1	Piaseczno	Runów	1 300
<i>Planowane do rozbudowy lub modernizacji</i>			
1	Lesznówola	Łazy	860
2	Góra Kalwaria	Moczydłów	7 150
3	Konstancin Jeziorna	Konstancin Jeziorna	5 335
4	Tarczyn	Tarczyn	2 892

5. 4. 2. Zużyte opony - 51,4 Mg¹

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów.

5. 4. 3. Odpady z budowy, remontów - 2 363,7 Mg¹

Ilość wytworzonych odpadów uzależniona jest od rozwoju lub stagnacji poszczególnych sektorów gospodarki.

6. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Zasadnicze priorytety w zakresie gospodarki odpadami określone w Planach wyższych szczebli zakładają min.:

- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców miast i wsi,
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych,
- rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów,
- zmniejszenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- rozwój i doskonalenie zorganizowanych systemów gospodarki odpadami.

W oparciu o wymienione priorytety, określono główne cele i zadania oraz proponowany system gospodarki odpadami dla powiatu piaseczyńskiego.

Istotnym zagadnieniem w planowanym systemie gospodarki odpadami będzie utworzenie tzw. *Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami*.

W województwie mazowieckim utworzonych zostanie 6 obszarów, w których funkcjonować będzie zintegrowany podsystem gospodarki odpadami powiązany w sposób trwały z instalacjami i urządzeniami służącymi odzyskowi lub unieszkodliwianiu odpadów. Na obszarach tych działać będą **Regionalne Zakłady Gospodarki Odpadami (RZGO)**. Regionalnych Obszarów Gospodarki Odpadami będą mieć charakter ponadlokalny, co spowoduje lepsze wykorzystanie zdolności produkcyjnych oraz obniży jednostkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne tych obiektów.

Zgodnie z wytycznymi Planu Gospodarki Odpadami w województwie mazowieckim na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015, powiat piaseczyński należy do regionu m.st. Warszawy. Region ten będzie obsługiwał również gminy powiatu: grodziskiego, nowodworskiego, mińskiego, otwockiego, legionowskiego, pruszkowskiego, wołomińskiego, żyrardowskiego, gminę warszawa-zachód.

W przypadku gminy Prażmów, która w czerwcu 2008 roku podpisała Porozumienie Międzygminne z Gminą Miasta Radomia w zakresie przyjmowania odpadów komunalnych z terenów gminy Prażmów do instalacji wchodzących w skład Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Radomiu, dopuszczalne jest alternatywne rozwiązanie w postaci przynależności tej gminy do RZGO w Radomiu. Składowisko Odpadów w Radomiu wchodzące w skład ZUOK w Radomiu według Planu Wojewódzkiego obsługuje obszar Radomski.

6. 1. Odpady komunalne

6. 1. 1. Założone cele i zadania

Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami zakłada się na terenie powiatu piaseczyńskiego następujące cele na lata 2009-2016:

Cele krótkookresowe na lata 2009 - 2012:

- wykreowanie prawidłowych postaw obywateli gminy w zakresie postępowania z odpadami. Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu osiągnięcie wysokiej świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.
- osiągnięcie założonych poziomów odzysku poszczególnych typów odpadów:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45%,
 - odpadów budowlanych na poziomie 54 %,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 20%
 - odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80%.
- osiągnięcie do końca roku 2010 poziomu odzysku odpadów opakowaniowych w wysokości 60% oraz następujących poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych:
 - opakowania z tworzyw sztucznych - 22,5%

- opakowania z aluminium - 50%
- opakowania z blachy stalowej - 50%
- opakowania z papieru i tektury - 60%
- opakowania ze szkła - 60%
- opakowania z drewna - 15%
- zmniejszenie do końca 2010 r. ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- objęcie do końca 2010 r. wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów,
- rozwój selektywnego zbierania surowców wtórnych,
- ulepszenie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych poprzez włączenie (tych, które dotychczas nie zostały włączone) aptek, placówek medycznych, punktów sprzedaży sprzętu RTV-AGD, szkół, itp. do systemu zbierania odpadów niebezpiecznych,
- dalszy rozwój systemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych,
- kontynuację akcji informacyjno-edukacyjnych propagujących kompostowanie przydomowe frakcji ulegających biodegradacji,
- dalsze prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych dotyczących selektywnego zbierania odpadów, miejsc przyjmowania i gromadzenia odpadów niebezpiecznych, działania zmierzające do polepszenia czystości i jednorodności selektywnie zbieranych odpadów,
- utworzenie Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów,
- utrzymanie nadal na niskim poziomie masy składowanych odpadów z sektora gospodarczego, tak by w 2011 wynosił on min. 65%,
- kampanie informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami (w tym gospodarki odpadami niebezpiecznymi, np. z PCB) skierowane do przedsiębiorców,
- działania mające na celu egzekwowanie Art.6. Rozdział 3 Ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 20 listopada 1996 roku Nr 132, poz. 622 – z późniejszymi zmianami) określający obowiązek właściciela nieruchomości do korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz udokumentowania ich posiadaniem umów i dowodów płacenia za rachunki.

Cele długookresowe na lata 2013 - 2016:

- Kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu piaseczyńskiego;

- Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 65%,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 35%,
 - odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80%;
- Wspieranie rozwoju regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi;
- Skierowanie w roku 2016 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995);
- Wspieranie rozwoju i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do max. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

6. 1. 2. Projektowany system gospodarki

Projektowany system gospodarki odpadami jest zgodny z założeniami i wytycznymi zawartymi w Planach wyższych szczebli. Zbieranie odpadów komunalnych prowadzone będzie w sposób selektywny. Zgodnie z zapisami art. 9 ustawy o odpadach (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*) odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2015 z uwzględnieniem lat 2012-2015, do 2011 r. w województwie mazowieckim ma się ukształtować nowy system gospodarki odpadami, który zakłada przede wszystkim zmniejszenie liczby małych gminnych, niespełniających wymagań składowisk odpadów. Powstanie 6 Regionalnych Obszarów Gospodarki Odpadami, w których wdrażane będą kompleksowe systemy gospodarki odpadami komunalnymi i tworzone Zakłady Zagospodarowania Odpadów (RSO Regionalne Składowiska Odpadów). Proponowane obszary są na tyle duże, aby na ich terenach mogły funkcjonować instalacje efektywnie unieszkodliwiające odpady komunalne, przy zapewnieniu priorytetowej zasady odzysku energetycznego lub materiałowego. Tylko duże i silne regiony pozwolą na ograniczenie, a w przyszłości nawet likwidację składowania zmieszanych odpadów komunalnych. Regionalne Zakłady Gospodarki Odpadami powinny być wyposażone w linię do sortowania odpadów, punkt zbierania i demontażu odpadów wielkogabarytowych, kompostownię i instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami zatwierdził w ramach RZGO m.st. Warszawy Regionalne Składowisko Odpadów (RSO) innych niż obojętne i niebezpieczne w miejscowościach: Krzyżówce - Słabomierzu (gm. Żyrardów), Otwocku - Świerku (gm. Otwock), Uniszkach Cegielni (gm. Wieczfnia Kościelna), Łubna I lub II- planowana (gm. Góra Kalwaria), EQ Zielonka (gm. Zielonka) oraz Dalanówku (gm. Płońsk).

W związku z tym, iż proponowane składowiska znajdują się w różnych odległościach od powiatu, odpady z powiatu piaseczyńskiego składowane będą na RSO w:

- **Łubna I** - planowana (gm. Góra Kalwaria),
- **Otwocku-Świerku** (powiat otwocki, gmina Otwock),
- **Krzyżówce - Słabomierzu** (gm. Żyrardów) (tabela 31, p.1-6).

Wzorem WPGO, oprócz RZGO, utworzone zostaną PDGO - **Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów** (opisane w dalszej części).

W przypadku gminy Prażmów, która w czerwcu 2008 roku podpisała Porozumienie Międzygminne z Gminą Miasta Radomia w zakresie przyjmowania odpadów komunalnych z terenów gminy Prażmów do instalacji wchodzących w skład Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Radomiu, dopuszczalne jest alternatywne rozwiązanie w postaci przynależności tej gminy do RZGO w Radomiu. Odpady komunalne zebrane na terenie gminy Prażmów składowane będą na Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Radomiu. (tabela 31, p.7).

Poniżej przedstawiono Regionalne Składowiska Odpadów (RSO) innych niż obojętne i niebezpieczne dla m.st. Warszawy i Radomia.

Tabela 34. Planowane Regionalne Składowiska Odpadów dla regionu m.st. Warszawy (kolorem żółtym zaznaczono proponowane dla powiatu składowiska, kolorem niebieskim proponowane dla gminy Prażmów).

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa i adres obiektu; właściciel i zarządzający składowiskiem	Całkowita powierzchnia składowiska [ha]	Stan techniczny składowiska a) monitoring b) uszczelnienie	Ilość odpadów dopuszczonych do składowania na składowisku w/g warunków zawartych w decyzjach [Mg]	Możliwość rozbudowy składowiska	Regiony proponowane do obsługi przez składowisko	Planowane inwestycje na terenie składowiska	PZ, WN (stan na 12.03. 07 r.)*
1.	płoński	Płońsk	09-100 Płońsk, m. Dalanówek Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Płońsku 09-100 Płońsk, ul. Mickiewicza 4 (0-23) 662-42-78 / 662-42-78	6,24	a) gaz składowiskowy oraz wody podziemne b) gliny zwałowe 25m przed II poziomem wodonośnym	39640	tak	płocki + m.st. Warszawa	- „Budowa Regionalnego Zakładu Przeróbki Odpadów Komunalnych”, w ramach obiektu będą wchodziły: budynek sortowni, budynek administracyjno – socjalny, budynek garażowo – magazynowy, waga samochodowa, wiatła na surowce wtórne, misy składowiskowe odpadów. - wykonanie 5 dodatkowych piezometrów, - budowa wagi samochodowej i budynku socjalnego, - opracowano koncepcje sortowni i kompostowni, - wykonano analizy struktury odpadów.	-
2.	otwocki	Otwock	Składowisko Odpadów Komunalnych w Otwocku-Świerku Otwock SATER OTWOCK Sp. z o.o. ul. Johna Lennona 4 644-95-87	11,69	a) gaz składowiskowy, wody odciekowe i podziemne b) folia PEHD-2 mm	40 000	b.d.	m.st. Warszawa	- kompostownia odpadów zielonych i ulegających biodegradacji z selektywnego zbierania.	WN
3.	żyrdowski	Żyrardów	Składowisko odpadów komunalnych Krzyżówka - Słabomierz Krzyżówka, 96-325 Radziejowice Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "Żyrardów" Sp. z o.o. 96-300 Żyrardów, ul. Czysta 5 (46) 8554041,8553280	11,96	a) gaz składowiskowy, wody opadowe i podziemne b) podłoże gliniasto- ilaste (14-15m)	b.d.	tak	m.st. Warszawa	- modernizacja składowiska w zakresie systemu wjazdowego (waga, myjka, droga dojazdowa wraz z placem manewrowym), - modernizacja budynku socjalnego i systemu zraszania komory, - budowa linii sortowniczej.	-

4.	mławski	Wieżnica Kościelna	<u>Składowisko Odpadów Stałych w Uniszczach Cegielni</u> 06-550 Mława, m. Uniszki Cegielnia Zakład Usług Komunalnych USKOM Sp. z o.o. w Mławie Mława, ul. Płocka 102 (23)6544060	8,34	a) wody podziemne b) brak naturalnego uszczelnienia	448 100	tak	ciechanowski + m.st. Warszawa	- dwie linie do sortowania odpadów, -prace nad uruchomieniem nowej linii do segregacji odpadów, -planowanie uruchomienia produkcji paliw z odpadów, -planowanie uruchomienia przyzmy energetycznej do zagospodarowania odpadów biodegradowalnych, -planowanie uruchomienia elektrowni o mocy 1MW zasilanej biogazem ze zrekultywowanej kwatery	PZ
5.	piaseczyński	Góra Kalwaria	<u>Składowisko Odpadów Komunalnych ŁUBNA I</u> Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa 01-161 Warszawa, ul. Obozowa 43 6320052/8364916	40,58	a) drenaż, następnie przewodami tłocznymi przepompowywane na oczyszczalnię b) pionowa ścianka szczelna SOLIDUR 274;0,6m: 0,0000000001m/s	b.d. (ŁUBNA I-dec.WŚR.V.AT.66 26/10/06 z 10.10.2006r. na odzysk i unieszk. do 31.12.2007)	tak	m.st. Warszawa	b.d.	nie dotyczy
6.	wołomiński	Zielonka	<u>EQ Zielonka</u>	20	b.d.	b.d.	tak (do 50 ha)	m.st. Warszawa	-sortownia, -kompostownia odpadów zielonych, -stanowisko demontażu odpadów wielkogarytowych, -stanowisko odzysku odpadów budowlanych i remontowych.	-
7.	m. Rdom	Radom	<u>Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Radomiu</u> ul. Witosa 76, 26-600 Radom PPUH "RADKOM" Jednoosobowa Spółka z o.o. w Radomiu (0-48) 364-48-21	20,10 (wydzielona do składowania - 12,25)	a)gaz składowiskowy, b)folia gr. 0,5 mm i odcieki wody podziemne	ok. 120 000	W chwili obecnej nie - istnieje jednak rezerwa terenu	radomski	- budowa Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych – pozwolenie na budowę	WN

*PZ -pozwolenie zintegrowane, WN-wniosek o pozwolenie zintegrowane

6. 1. 2. 1. Selektywne zbieranie odpadów

Zbieranie odpadów niesegregowanych będzie stanowił etap krótkotrwały i przejściowy. Gminy zgodnie z zapisami *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.)*, odpowiedzialne są za utrzymanie czystości i porządku na terenie swojej własności. Gminy powiatu posiadają uchwalone regulaminy utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Gminne regulaminy określają zasady zbierania odpadów i obejmują one między innymi **prowadzenie selektywnego zbierania** i odbierania odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów z remontów.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39 z 2007 r., poz. 251), w zakresie zbierania odpadów nakłada na samorząd terytorialny obowiązek zapewnienia warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, który ma przyczynić się do ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych zapewnia przede wszystkim:

- pozyskanie surowców wtórnych,
- zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

Zgodnie z założeniami planów wyższego rzędu, wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady zielone z ogrodów i parków,
- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

Zbieranie selektywne odpadów będzie odbywać się poprzez:

- zbieranie selektywne "u źródła",
- kontenery ustawione w sąsiedztwie - w zabudowie wielorodzinnej, przy centrach handlowych itp.,
- punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) - gminne (dzielnicowe).

Zbieranie selektywne „u źródła”

Polega na segregacji odpadów do pojemników albo worków wielokrotnego lub jednorazowego użytku w obrębie posesji. Posortowane odpady są transportowane do punktów odbioru. Taki rodzaj zbiórki zapewnia pozyskiwanie czystych i jednorodnych surowców. Selektywne zbieranie „u źródła” będzie stosowane przede wszystkim w zabudowie jednorodzinnej i tam będzie się je propagować. W gospodarstwach indywidualnych istnieje możliwość postawienia nawet kilku worków lub pojemników na odpady danego typu i stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcionowania (np. rozdzielenie stłuczki szklanej na szkło białe i kolorowe). Każda posesja będzie wyposażona w oznaczone worki lub pojemniki. Odbiór odpadów odbywać się będzie według określonego harmonogramu. Odpady należy odbierać minimum raz na miesiąc.

Kontenery ustawione w sąsiedztwie:

Zbieranie w tym systemie sprawdza się w zabudowie wielorodzinnej, przy centrach handlowych, oraz w zwartej zabudowie jednorodzinnej, gdzie ustawia się kontenery na poszczególne rodzaje odpadów. Zakłada się, że skuteczność zbierania poprzez kontenery bazuje na gęstości 1 punkt na 500 mieszkańców. Aby selektywne zbieranie odpadów było skuteczne, należy pamiętać o kilku ważnych zasadach:

- zapewnienie łatwego dostępu do pojemników zachęca do korzystania z nich oraz ogranicza koszty dodatkowe, które musiałyby być poniesione na budowanie dodatkowej infrastruktury (dodatkowe dojścia, chodniki itp.).
- zapewnienie odpowiednio dużej przestrzeni wokół pojemników, tak aby umożliwić ich swobodne obejście oraz opróżnienie.
- Podłoże powinno być utwardzone i płaskie, w miarę możliwości także izolujące grunt.
- zapewnienie dozoru kontenerów, najlepiej codzienny, aby w razie ich przepełnienia możliwy był jak najszybszy odbiór. W tym celu nawiąże się współpracę np. z osobami mieszkającymi w pobliżu, gospodarzami osiedli, pracownikami pobliskich placówek.
- Usytuowanie kontenerów musi uwzględniać ochronę przed hałasem oraz możliwością powstania ognia.

- Poza tym pojemniki będą tak ustawione, żeby spełniać następujące warunki:
 - o funkcjonalność (stabilne, łatwe w obsłudze, dostępne dla dzieci i ludzi starszych);
 - o trwałość;
 - o posiadanie ujednoliconych barw na terenie całego miasta/gminy, w zależności od rodzaju odpadów, dla którego są przeznaczone oraz jako jeszcze jeden czynnik informacyjny dla ludności; ułatwia to również odbiór odpadów służbom komunalnym;
 - o estetyczne, zachęcając do korzystania z nich (doświadczenia gmin, które wprowadziły selektywne zbieranie pokazują, że pojemniki o estetycznym wyglądzie nie są dewastowane i przyciągają uwagę);
 - o korzystne jest kojarzenie barwy pojemnika z jego przeznaczeniem np:
 - **niebieski**: makulatura
 - **biały**: szkło białe
 - **zielony**: szkło zielone i brązowe
 - **żółty**: złom lub tworzywa sztuczne
 - **brązowy**: odpady ulegające biodegradacji
 - **czarny**: odpady resztkowe

Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

Dla osiągnięcia celów gospodarki odpadami komunalnymi zakładanych w KPGO 2010 i stworzenia efektywnego systemu gospodarowania w skali Województwa Mazowieckiego i powiatu utworzone zostaną punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów - PDGO. Pozwolą one na rozszerzenie rodzajów odpadów zbieranych selektywnie takich jak: odpady zielone, remontowe, elektroniczne, wielkogabarytowe, niebezpieczne, opakowaniowe. Przyczynią się do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska. Zgodnie z założeniami WPGO Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów jest zamkniętym, dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) dowożą bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny oraz w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie. W punktach tych można zebrać od 8-20% wszystkich odpadów zbieranych selektywnie. Na jeden PDGO powinno przypadać na terenach miejskich od 20 000 do 40 000 mieszkańców. W praktyce, PDGO będzie

obejmować populację w promieniu nieprzekraczającym 10 - 15 min. jazdy samochodem. Doświadczenia europejskie wskazują, że rozmieszczenie PDGO w bliskiej odległości od centrów handlowych przyczynia się do ich częstszego odwiedzania i wobec powyższego lokalizację PDGO w ich pobliżu uważa się za odpowiednią. W powiecie piaseczyńskim proponuje się zlokalizować PDGO w sąsiedztwie składowiska Łubna w gminie Góra Kalwaria. Rzeczywista liczba, lokalizacje oraz terminy realizacji PDGO powinny być ustalane szczegółowo w gminnych planach gospodarki odpadami.

Zgromadzone odpady w PDGO w dalszej kolejności kierowane będą do stacji przeładunkowych lub bezpośrednio do instalacji odzysku/unieszkodliwiania. Zadaniem stacji przeładunkowych byłoby magazynowanie i przygotowywanie odpowiednich partii odpadów do przekazania do instalacji odzysku/unieszkodliwiania lub na składowisko odpadów niebezpiecznych.

Do zbierania **odpadów wielkogabarytowych** stosowane będą następujące systemy:

- na terenach zabudowy jednorodzinnej - odbiór bezpośrednio od właścicieli, organizowany przez jednostkę odpowiedzialną za zbieranie odpadów komunalnych wg ustalonego harmonogramu,
- zgłoszenie zapotrzebowania na taką usługę,
- po utworzeniu DPGO dowożenie przez mieszkańców do punktu własnym transportem.

Okresowe odbiory na terenie gmin powiatu piaseczyńskiego prowadzone będą według przyjętego harmonogramu. Odbiorowi podlegać będą te odpady, które ze względu na swoje rozmiary nie mogą być zbierane w standardowe pojemniki. W czasie tych zbiórek odbierane będą odpady wielkogabarytowe tylko z gospodarstw domowych. W ulotkach informacyjnych rozdawanych mieszkańcom gminy, powinny być określone typy odbieranych odpadów oraz od kogo będą odbierane.

W grupie odbieranych odpadów znajdzie się przede wszystkim wyposażenie mieszkań (meble, lampy, zlewy, umywalki itp.).

Odbieranie odpadów wielkogabarytowych będzie prowadzone przy użyciu samochodu skrzyniowego wyposażonego w dźwig HDS (lub podobny). Jest on wskazany przy załadunku cięższych odpadów na samochód. W wyznaczony dzień mieszkańcy wystawiają niepotrzebne im sprzęty na granicach swych posesji (w zabudowie jednorodzinnej) lub przy punktach gromadzenia odpadów zmieszanych (w zabudowie wielorodzinnej).

Zebrane w trakcie prowadzenia zbiórki przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble lub sprzęt), powinny zostać przetrzymane przez określony czas (np. miesiąc), gdyż mogą znaleźć się chętni do

dalszego ich wykorzystania. Należy zatem stworzyć zasady umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez potrzebujących przy jednoczesnym ogłoszeniu informacji o ich posiadaniu.

Wszystkie zebrane odpady wielkogabarytowe przed ostatecznym unieszkodliwieniem powinny zostać rozdrobnione, a także powinny być wydzielone z nich elementy do dalszej przeróbki. Niektóre z nich, np. lodówki czy telewizory, zawierają substancje i elementy szczególnie szkodliwe (freon, olej sprężarkowy, lampy kineskopowe). Należy je w sposób bezpieczny dla środowiska usunąć i unieszkodliwić.

Zbieraniem i transportem **odpadów budowlanych** pochodzących z remontów i prac rozbiórkowych z miejsc ich powstawania będą się zajmować podmioty gospodarcze świadczące usługi w zakresie zbierania odpadów, posiadające specjalistyczny sprzęt i pozwolenia na zbiórkę i transport odpadów. Stosowane będą następujące systemy:

- zgłoszenie zapotrzebowania na taką usługę (np. podstawianie kontenera),
- dowożenie przez mieszkańców i gromadzenie w wyznaczonych miejscach skąd mogłyby być odbierane i wykorzystywane np. do budowy lub utwardzania dróg.

Do selektywnego zbierania **zużytego sprzętu elektonicznego i elektrycznego** stosowane będą następujące systemy:

- dowóz własny do firm odbioru zużytego sprzętu,
- zgłoszenie zapotrzebowania na taką usługę firmom odbierającym odpady,
- przy zakupie nowego sprzętu - oddanie zużytego w sklepie,
- po uruchomieniu PDGO dowożenie przez mieszkańców własnym transportem.

Na terenie powiatu odbiór zużytej elektroniki prowadzi 5 firm (w tym 2 firmy z siedzibą na terenie powiatu- w Piasecznie i Koloni Warszawskie) (tabela 21). Większość tych firm, przy dowozie własnym, przyjmuje odpady bezpłatnie. Przy zgłoszeniu telefonicznym płaci się jedynie za transport. Odbiorem zużytego sprzętu zajmują się również niektóre firmy odbierające odpady komunalne. Należy wcześniej zgłosić zapotrzebowanie na odbiór tego typu odpadów (np. Remnondis, Sita). Wykaz firm zamieszczony jest w internecie na stronach gmin.

Istotnym zagadnieniem w aspekcie realizacji założeń Planu jest ograniczenie ilości **odpadów ulegających biodegradacji** unieszkodliwianych poprzez składowanie.

Wdrożenie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji na terenie całego powiatu byłoby nieuzasadnione. Znaczna ilość odpadów wytwarzanych na terenach wiejskich powiatu zagospodarowywana jest poprzez przydomowe kompostowanie,

nawożenie, spalanie w piecach, itd. Efektywne zbieranie tego typu odpadów wymaga technicznych możliwości do prawidłowego ich zagospodarowania (kompostowanie, termiczne przekształcanie).

Na terenie powiatu piaseczyńskiego funkcjonują sortownie odpadów zmieszanych, które wydzielają również frakcje biodegradowalną. Część tej frakcji poddawana jest wstępnemu kompostowaniu, pozostała jest składowana. Należy zaznaczyć, że sortownie te nie są nastawione wyłącznie na segregację odpadów "bio" co za tym idzie nie są efektywne. W zaproponowanym Regionalnym Składowisku Odpadów w Otwocku- Świerku jest instalacja do segregacji odpadów komunalnych oraz kompostownie odpadów zielonych i ulegających biodegradacji. W pozostałych dwóch (Łubna i Krzyżówka-Słabomierz) planowana jest modernizacja i wybudowanie linii sortowniczych i kompostowni.

W perspektywie najbliższych 4 lat, najwłaściwszymi sposobami osiągnięcia założonych poziomów odzysku odpadów ulegających biodegradacji będzie przede wszystkim:

- kompostowanie w obrębie prywatnych posesji,
- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji:
 - u źródła (bezpośrednio z domostw w zabudowie jednorodzinnej),
 - z zastosowaniem pojemników ustawionych w sąsiedztwie gospodarstw domowych w zabudowie wielorodzinnej,
 - poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (głównie z obiektów infrastruktury),
 - zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym tzn. odpady ulegające biodegradacji zbierane są razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne przeznaczone do specjalistycznego unieszkodliwiania.

Oddzielne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji ważne jest ze względu na czystość wytwarzanego z nich kompostu. Zdarza się bowiem, że do kompostowni trafiają odpady ulegające biodegradacji zanieczyszczone metalami ciężkimi czy szkłem co zdecydowanie zawęży później możliwości jego wykorzystania.

Głównym sposobem zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji na terenie powiatu będzie jednak przydomowe kompostowanie. Kompostowanie w profesjonalnych instalacjach (nie przydomowe) jest bardzo drogie i może się okazać, że w ten sposób tylko nieliczni będą podejmować się takiego typu zagospodarowania odpadów.

Aby przekonać mieszkańców do kompostowania podjęto już w niektórych gminach akcje edukacyjne. Należy nadal je stosować i rozszerzać na wszystkie gminy. Akcje mogłyby być połączone z promocyjną sprzedażą urządzeń do kompostowania.

Głównym zadaniem przydomowego kompostowania jest przetwarzanie odpadów roślinnych, zwierzęcych (np. obornika) oraz odpadków kuchennych na pełnowartościowe, ekologiczne komposty. Według szacunkowych obliczeń, odpady ulegające biodegradacji wytwarzane na terenie powiatu stanowią blisko 1/3 wszystkich odpadów komunalnych. Wyrzucanie ich do kontenera to marnowanie cennego surowca, z którego można uzyskać bogaty w substancje odżywcze nawóz (kompost). W zależności od proporcji przemieszania kompostu z ziemią znajduje on zastosowanie w uprawach ogrodowych (warzywniakach, kwietnikach) i doniczkowych. By uzyskać wartościowy nawóz konieczne jest zwrócenie uwagi, jakie odpady należy przeznaczać do kompostowania. Najlepszym surowcem są:

- odpady po owocach i warzywach,
- skorupki od jajek,
- obierki po owocach i warzywach, skórki od bananów, resztki owoców cytrusowych,
- resztki produktów mleczarskich, stary chleb,
- fusy po herbacie i kawie z filtrem jeśli jest papierowy, herbata ekspresowa,
- ścięta trawa, liście, gałęzie, chwasty, małe kawałki drewna, spadłe owoce.

Należy zwrócić szczególną uwagę, jakie odpady nie powinny trafiać do kompostu:

- kości, mięso, zepsuta żywność, gotowane warzywa,
- płynne resztki jedzenia, bardzo tłuste i bardzo słone jedzenie,
- odchody zwierzęce,
- tkaniny,
- lakierowane drewno,
- duża ilość papieru,
- worki od odkurzacza,
- papierosy,
- inne materiały nieorganiczne.

Ważnym elementem systemu przydomowego kompostowania jest dobranie właściwego kompostownika (objętość, odprowadzenie odcieków, napowietrzenie). Kompostownik powinien być konstrukcją wolnostojącą i przenośną. Materiał, z którego jest zbudowany powinien być zabezpieczony preparatami grzybobójczymi.

Zalety stosowania kompostów i ziem kompostowych

- Powstałe odpady roślinne i organiczne w gospodarstwach domowych, ogrodach i na działkach są doskonałymi surowcami do wytwarzania ziem i mieszanek kompostowych,
- Odpady organiczne poddane procesowi fermentacji tlenowej w kompostownikach tracą swoje właściwości toksyczne stając się produktami bezpiecznymi dla środowiska, ludzi i zwierząt,
- Istotny stopień biodegradacji i mineralizacji poszczególnych składników nawozowych wpływa na dobrą jakość wytworzonego kompostu, zapewniającego zapotrzebowanie pokarmowe uprawianym roślinom,
- Powstały kompost charakteryzuje się właściwościami próchnicznymi i próchniczotwórczymi,
- Stosowany kompost eliminuje zapotrzebowanie na nawozy sztuczne stosowane do pielęgnacji ogrodu,
- Stosowany kompost przywraca stan równowagi ekologicznej w środowisku glebowym, wpływając pozytywnie na agrotechnikę zamykając równocześnie cykl obiegu materii organicznej w przyrodzie.

Zbieranie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych:

Zbieranie tych odpadów będzie się odbywać poprzez:

- dostarczanie bezpłatnie odpadów do PDGO,
- włącznie punktów handlowych, instytucji publicznych i innych do systemu zbierania odpadów problemowych (np. zbieranie baterii małogabarytowych, tonerów do drukarek i in.),
- oddawanie przeterminowanych leków do aptek.

Zbieranie leków jest niezbędne gdyż odpady te najczęściej traktowane są przez wytwórców jak pozostałe odpady i trafiają one do strumienia odpadów komunalnych. Wyrzucone do śmieci leki i opakowania po nich trafiają na składowisko powodując wzrost toksyczności składowanych tam odpadów. W skrajnych przypadkach substancje niebezpieczne przedostają się do cieków wodnych i gruntu, a z nich do wód podziemnych. Podczas tej wędrówki wyrządzają niepowetowane szkody faunie i florze. Aby zapobiec tym niekorzystnym zjawiskom proponuje się wprowadzenie selektywnego zbierania przeterminowanych i niepotrzebnych farmaceutyków. W wyniku selektywnego gromadzenia oraz prawidłowej utylizacji tego typu odpadów znacznie spadnie toksyczność

składowanych odpadów komunalnych. Zbieranie przeterminowanych leków odbywać się będzie w aptekach w specjalnie wyznaczonych pojemnikach. Do pojemników będzie można wrzucać leki w każdej postaci, opakowania po lekach, a także, co jest bardzo ważne, tak niebezpieczne odpady jak zużyte igły i strzykawki. Należy jednak pamiętać, aby nie wrzucać igieł "luzem", lecz w opakowaniach - niezabezpieczone w sposób skuteczny mogą być zagrożeniem dla osób zajmujących się transportem odpadów lub ich utylizacją. Raz w miesiącu (lub częściej w miarę potrzeb) pojemniki powinny być opróżniane przez wyspecjalizowaną firmę i wywożone przez nią do zakładu utylizacji.

Aby przekonać mieszkańców powiatu do korzystania z PDGO, oddawania leków do aptek i innych odpadów do punktów handlowych, instytucji, należy przeprowadzić szeroko zakrojoną akcję informacyjno-edukacyjną. Mieszkańcy gmin powinni być poinstruowani, jakie odpady traktować jako niebezpieczne oraz jak należy z nimi postępować.

Zakłada się, że podjęte działania spowodują znaczącą redukcję toksycznych odpadów komunalnych kierowanych na składowiska, przyczynią się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego, a przynajmniej w jakimś stopniu zapobiegają będą jego dalszej degradacji.

6. 1. 2. 2. Planowane zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Przeciwdziałanie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Aby osiągnąć zakładane cele w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów należy:

- organizować szkolenia dla przedsiębiorców, grup producenckich, rolników (hodowców) w zakresie zapobiegania powstawania odpadów,
- prowadzić kampanie informacyjne dla mieszkańców, uczniów za pomocą mediów, konkursów, w ramach programów nauczania i różnorodnych imprez masowych, akcji ulotkowych i plakatowych,
- promować zachowania społeczne propagujące minimalizację powstawania odpadów m.in. wielokrotne wykorzystywanie opakowań, naprawy sprzętu itd.
- wprowadzić instrumenty ekonomiczne wspomagające minimalizację powstawania odpadów, takie jak dopłaty do przydomowych kompostowników czy do usuwania azbestu.

Działania edukacyjne powinny mieć też charakter informacyjny. Należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbierania selektywnego odpadów, terminach odbioru, oznakowaniach umieszczanych na opakowaniach. W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać mieszkańców powiatu do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku, zachęcać

do stosowania siatek, koszyków, trwałych toreb na zakupy w miejsce jednorazowych toreb foliowych oraz w opakowaniach ulegających biodegradacji, rezygnacji z przedmiotów jednokrotnego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.. Szczególnie istotne są działania podejmowane wspólne z jednostkami handlowymi i usługowymi.

Działania zmierzające do zmniejszenia ilości powstających odpadów komunalnych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko polegają też na prawidłowym zbieraniu i postępowaniu z odpadami, a w szczególności na wydzielaniu ze strumienia odpadów komunalnych takich odpadów, które mogą być powtórnie użyte oraz odpadów niebezpiecznych.

6. 1. 2. 3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

6. 1. 2. 3. 1. Odpady zebrane selektywnie - odpady opakowaniowe

Cele i założenia w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi przyjęte zostały zgodnie z polityką ekologiczną państwa, krajowymi regulacjami w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi (*Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 roku, Dz.U.2001.63.638 z dnia 22 czerwca 2001 r.*) oraz Planami Gospodarki Odpadami opracowanymi na szczeblu krajowym i wojewódzkim.

Koncepcja gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie powiatu w latach 2009-2012 oparta będzie na następujących zasadach:

- zrównoważonym rozwoju (przewidziane do realizacji zadania ekologiczne w sposób ewolucyjny i harmonijny towarzyszą rozwojowi sektora opakowaniowego);
- zapobieganiu powstawaniu odpadów opakowaniowych na terenie powiatu oraz ograniczenie ilości trafiającej na składowisko;
- odzyskiwaniu z odpadów opakowaniowych surowców lub energii oraz uzyskiwaniu w określonych, obowiązujących aktach prawnych poziomów odzysku i recyklingu;
- stosowaniu uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku.

W oparciu o docelowe poziomy odzysku i recyklingu określone w planach wyższego rzędu, obliczono ilości poszczególnych typów odpadów planowanych do odzysku i recyklingu do 2016 roku. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 35. Docelowe poziomy odzysku i recyklingu dla odpadów opakowaniowych

rodzaj odpadów opakowaniowych	Poziom odzysku [%]	poziom recyklingu w 2016 [%]	masa odpadów poddana odzyskowi [Mg]	masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi [Mg]
opakowania z papieru i tektury	60	60	1543,2	1543,2
opakowania ze szkła		60	1541,4	1541,4
opakowania z tworzyw sztucznych		22,5	883,8	331,425
opakowania z blachy stalowej		50	181,2	151
opakowania z aluminium		50	90,6	75,5

Odpady pozyskane w wyniku selektywnego zbierania wymagają doczyszczania w instalacjach sortowniczych. Proponuje się wykorzystanie instalacji sortowniczych przeznaczonych do odpadów tzw. „suchych” tj. papieru, szkła, tworzyw sztucznych, metali, gdyż dają one lepsze efekty jakościowe przy pozyskaniu surowców wtórnych.

6. 1. 2. 3. 2. Odpady wielkogabarytowe, budowlane i niebezpieczne

Zgodnie z założeniami Planów gospodarki odpadami zrealizowanych na poziomie krajowym i wojewódzkim oraz założeniami niniejszego Planu, poniżej oszacowano ilość poszczególnych typów odpadów, jaką należy pozyskać ze strumienia odpadów komunalnych:

Tabela 36. Planowana ilość pozyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych

Rodzaj odpadu	2016	
	przyjęty procent pozysku [%]	pozysk w [Mg]
odpady wielkogabarytowe	45	1193,4
odpady budowlane	54	2864,2
odpady niebezpieczne	20	70,8

Na podstawie powyższych założeń, można szacunkowo określić, jakim potencjałem technicznym powinny dysponować podmioty świadczące usługi w zakresie zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych typów odpadów.

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych zebranych ze strumienia odpadów komunalnych zajmować się będą wyspecjalizowane instalacje zlokalizowane na terenie kraju.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych, remontowych i z demontażu prowadzony będzie w instalacjach wyposażonych w linie do przekształcania gruzu budowlanego (np. kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczania dowiezionych odpadów z terenu województwa mazowieckiego.

6. 1. 2. 3. 3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Zgodnie z założeniami w planach wyższego rzędu ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiana poprzez składowanie ulegnie zmniejszeniu. Wojewódzki plan gospodarki odpadami zakłada zmniejszenie do 2010 r. ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., w 2013 do 50%, a w 2020r. do 35%.

W oparciu o założone poziomy odzysku oszacowano ilości odpadów ulegających biodegradacji jakie powinny zostać unieszkodliwione poza składowaniem. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 37. Ilość odpadów ulegających biodegradacji planowana do odzysku i unieszkodliwienia 2010 roku [Mg].

Odpad:	2010	2013
łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	8 572	9 460
odpady ulegające biodegradacji bez opakowań z papieru i tektury [Mg]	6 325	6 888
dopuszczalne składowanie [Mg]	4 743,75	5 166
ilość przewidziana do odzysku i unieszkodliwienia (poza składowaniem) [Mg]	1 581,25	1 722

Odzyskiem i zagospodarowaniem odpadów ulegających biodegradacji zajmować się będą kompostownie odpadów. Obecnie na terenie powiatu nie istnieje taka instalacja. Instalacje do segregacji i kompostowania odpadów komunalnych znajdują się (lub są w planach modernizacji) na Regionalnych Składowiskach Odpadów wskazanych w niniejszym planie.

6. 2. Odpady gospodarcze

6. 2. 1. Główne cele i kierunki działań

Priorytety i cele gospodarki odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym na lata 2009-2016 podzielono na cele krótko i długookresowe.

Cele krótkookresowe 2009-2012:

- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów i utrzymanie na wysokim poziomie ilości odzyskiwanych odpadów,
- ograniczenie masy składowanych odpadów z sektora gospodarczego poprzez odzysk 65% odpadów w 2011 roku - cel ten na dzień dzisiejszy jest już spełniony (odzysk w 2007 r. wyniósł 98%), należy doprowadzić do jego dalszego realizowania,
- utrzymanie na niskim poziomie masy składowanych odpadów poprzez dalsze utrzymanie unieszkodliwianych poza składowaniem odpadów na poziomie do 30 % w 2011 r.,
- stworzenie systemu informacyjno-edukacyjnego skierowanego do wytwórców odpadów,
- kontrola podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie powiatu (w tym również zakładów świadczących usługi medyczne i weterynaryjne), pod kątem prawidłowej gospodarki odpadami,
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej do małych i średnich przedsiębiorców, pracowników placówek medycznych i in., dotyczącej zasad prawidłowej gospodarki odpadami,
- osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu określonych typów odpadów,

Cele długookresowe 2013-2016:

- uaktualnianie bazy danych o podmiotach gospodarczych działających na terenie powiatu,
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej do małych i średnich przedsiębiorców, pracowników placówek medycznych i in., dotyczącej zasad prawidłowej gospodarki odpadami,
- intensyfikacja działań kontrolnych prowadzonych przez odpowiednie służby, zwłaszcza wśród małych i średnich podmiotów gospodarczych działających na terenie powiatu,

6. 3. Odpady niebezpieczne

Dla odpadów niebezpiecznych sformułowano następujące cele strategiczne:

- Minimalizacja wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.

- Wzrost świadomości ekologicznej w zakresie prawidłowych metod postępowania z odpadami niebezpiecznymi.
- Rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa) w oparciu o:
 - organizacje odzysku lub przedsiębiorców – wytwórców odpadów niebezpiecznych,
 - placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje, akumulatory),
 - specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia administracyjne.

6. 3. 1. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Realizacja zadań wynikających z nadrzędnych Planów Gospodarki Odpadami (krajowego, wojewódzkiego) następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w regionie optymalnych metod zbierania i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych ma na uwadze eliminację zagrożeń jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne. Celem systemu jest wdrożenie odzysku i ponownego użycia części i materiałów z samochodów wycofanych z eksploatacji wymaganego przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2000/53/EC poprzez:

- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- maksymalne wykorzystanie istniejących w regionie auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,
- akcje edukacyjno – informacyjne dotyczące postępowania z wrakami samochodów.

Cele na lata 2009-2012:

- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
- maksymalne wykorzystanie istniejących w regionie auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne;
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów
 - przedsiębiorca prowadzący stację demontażu jest zobowiązany do osiągania rocznego poziomu odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w

wysokości odpowiednio 95% i 85% masy pojazdów przyjętych do jego stacji (w przypadku pojazdów wyprodukowanych po 1 stycznia 1980 roku) – przy czym zgodnie z art. 60 w okresie do dnia 31 grudnia 2014 roku ww. poziomy odzysku i recyklingu wynoszą odpowiednio 85% i 80%;

- w przypadku pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 roku, poziomy odzysku i recyklingu wynoszą odpowiednio 75% i 70%.

Cele na lata 2013-2016:

- utrzymanie poziomu odzysku i recyklingu na poziomie co najmniej 95% i 85% masy pojazdów przyjętych w skali roku

System zbierania i zagospodarowania wyeksploatowanych pojazdów:

Wszystkie **pojazdy wyeksploatowane** przekazywane będą w całości do punktów zbierania pojazdów (auto-złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane będą przedsiębiorcom prowadzącym działalność w zakresie odzysku i recyklingu pojazdów. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki spoczywa na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia” - jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych pojazdów do demontażu,
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu,
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przepracowanych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

Na terenie powiatu piaseczyńskiego nie ma przedsiębiorstw upoważnionych przez Wojewodę Mazowieckiego do prowadzenia stacji demontażu pojazdów (stan na 30.06.2009r.). Najbliższe stacje demontażu pojazdów:

- STENA Sp. z o.o. - 00-876 Warszawa, ul. Chełmżyńska 180;
- Auto- Złom- Szrot - 05-802 Pruszków, ul. Wiejska 11a;
- AUTO- KASACJA- 04-462 Warszawa, ul. Strażacka 39B;
- AUTO-ZŁOM Punkt Zbierania Pojazdów i Stacja Demontażu, 05-620 Błędów, ul. Nowy Świat 30;
- "SYSTEM A-Z"- 04-825 Warszawa, ul. Poezji 19;
- "Jaro" Sp. z o.o.- 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Żydowska 2;
- "HOLDMAR"- 05-462 Wiązowna, ul. Lubelska 57;
- "Prima Auto" Sp. z o.o.- 05-660 Warka, ul. Puławska 39.

6. 3. 2. Oleje odpadowe

Celem jaki należy osiągnąć w dziedzinie zbierania, unieszkodliwiania i odzysku tej grupy odpadów jest rozwój systemu zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych poprzez organizację punktów zlewu przepracowanych olejów odpadowych - w PDGO lub na stacjach paliw, stacjach obsługi pojazdów i u innych podmiotów gospodarczych w ramach porozumień z gminami. Przepracowane oleje i smary należy oddawać w warsztacie samochodowym przy ich wymianie. Niektóre stacje benzynowe również prowadzą zbiórkę przepracowanych olejów i opakowań po nich.

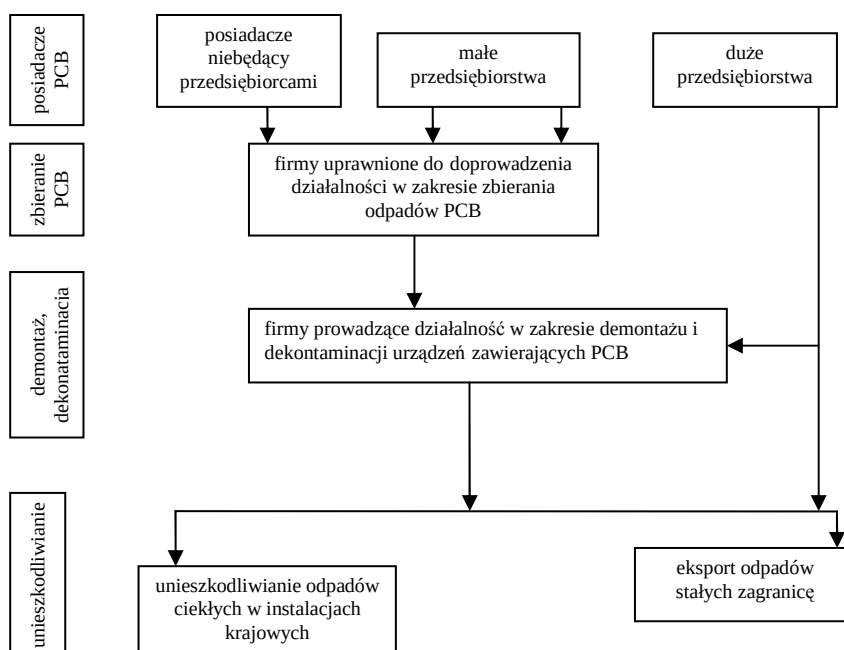
Poniżej podano przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu odbioru, odzysku i przetwarzania odpadów ropopochodnych z terytorium powiatu:

- SEPARATOR SERWIS Sp. z o.o., Biuro- ul. Gen. Okulickiego 4, 05-500 Piaseczno;
- AWAS Polska w Warszawie; ul. Żegańska 1, 04-713 Warszawa, tel. 022 615 51 13;
- Orlen Eko Sp. z o.o. w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, tel. 024 365 42 48;
- Przedsiębiorstwo Kruszyw Lekkich „Keramzyt” w Mszczonowie, ul. Warszawska 43, 96-320 Mszczonów, tel. 046 17 10.

6. 3. 3. Odpady zawierające PCB

Unieszkodliwianie odpadów PCB odbywa się poprzez ich spalanie w spalarniach odpadów, aczkolwiek dopuszcza się jako metody unieszkodliwiania PCB także procesy D8, D9, D12 i D15 wymienione w załączniku 6 do ustawy o odpadach. System postępowania z odpadami zawierającymi PCB ma charakter trójstopniowy i związany jest z prowadzeniem działań w zakresie zbierania, demontażu i unieszkodliwiania odpadów PCB.

Rysunek 8. System gospodarowania odpadami zawierającymi PCB (w oparciu o „Postępowanie z odpadami PCB w świetle wymogów Konwencji Sztokholmskiej” W. Bogutyn)



Założone cele, jak również proponowany system postępowania w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi PCB wymagają podjęcia działań takich jak:

- inwentaryzacja urządzeń zawierających PCB,
- kampania edukacyjna skierowana do posiadaczy i użytkowników urządzeń zawierających PCB,
- wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach nie dłużej niż do 30 czerwca 2010 r.;
- sukcesywne usuwanie z odpadów PCB oraz unieszkodliwianie PCB, albo jeśli usunięcie PCB jest niemożliwe, unieszkodliwianie tych odpadów nie później niż do 31 grudnia 2010 r.;
- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB.

Na terenie Polski funkcjonują dwie instalacje służące do termicznego przekształcenia ciekłych odpadów PCB. Należą one do:

3. SARPI Industries/Onyx w Dąbrowie Górniczej, ul. Koksownicza 16, 42-523 Dąbrowa Górnicza, tel. 032 639 50 00;
4. Zakłady Chemiczne ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym, PCC Rokita Spółka Akcyjna, 56-120 Brzeg Dolny ul. Sienkiewicza 4, tel. 071 794 20 00.

Na terenie kraju działa również:

- włocławska firma Chemeko Sp. z o.o. grupa Anvil (P.U.S i P. "Chemeko" Sp. z o.o. ul. Toruńska 248, 87-805 Włocławek, tel. (54) 237 35 06) dysponuje instalacją do dekontaminacji transformatorów (moc przerobowa przedmiotowej instalacji to 600 Mg/rok);
- firma POFRABAT Sp. z o.o. (ul. Heliotropów 1, 04-796 Warszawa, tel./fax (022) 872-26-42,(022) 612-75-36) zajmuje się unieszkodliwianiem stałych odpadów PCB – zbiera, a następnie przekazuje kondensatory do spalania francuskiej firmie TREDI;
- firma INTEREKO (ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej 4, 45-828 Opole, tel. 77 451 52 70) przekazuje natomiast zebrane urządzenia z PCB do firmy INDAVER (w Belgii).

6. 3. 4. Baterie i akumulatory

Osiągnięcie założonych celów w tym zakresie wymaga podjęcia niżej wymienionych działań:

- organizowanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów od mieszkańców poprzez PDGO oraz punkty zbierania w sklepach, instytucjach publicznych,
- akcje edukacyjno-informacyjne dotyczące problematyki zużytych baterii i akumulatorów jako odpadów niebezpiecznych i sposobu postępowania z nimi.

Dodatkowo obowiązek odzysku z rynku baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany jest przy zastosowaniu opłaty produktowej.

Cele na lata 2009-2012:

Osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w Ustawie z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach, art. 15):

- 1) w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65 % masy zużytych baterii kwasowo-ołowiowych lub zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu, przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów;
- 2) w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75 % masy zużytych baterii niklowo-kadmowych lub zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu, przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów;
- 3) w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów - 50 % masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

Cele na lata 2012-2015:

Osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w Ustawie z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach art. 33):

- 1) do dnia 26 września 2012 r. poziomu zbierania w wysokości co najmniej 25 % oraz do dnia 26 września 2016 r. i w kolejnych latach - w wysokości co najmniej 45%.

6. 3. 5. Odpady zawierające azbest

Obecna wiedza i możliwości ekonomiczno-techniczne pozwalają na zagospodarowanie odpadów azbestowych jedynie poprzez składowanie. Taki sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

Najważniejszym celem w planowaniu działań odnośnie odpadów zawierających azbest jest bezpieczne dla zdrowia ludzi postępowanie z odpadami azbestowymi i składowanie ich w wyznaczonych miejscach, w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.

W pierwszej kolejności zostanie przeprowadzona aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i sporządzona ocena stanu i możliwości ich użytkowania. Na podstawie tych ocen samorządy gminne określają potrzebę i kolejność usuwania materiałów zawierających azbest. Jeżeli zgodnie z oceną wyroby te są w dobrym stanie technicznym, bez uszkodzeń mogących stwarzać warunki do emisji włókien azbestu, dopuszcza się je do dalszego użytkowania. Nie zawsze usuwanie płyt azbestowo-cementowych jest celowe, często pokrycie odpowiednimi preparatami stanowi wystarczające zabezpieczenie przed ryzykiem emisji włókien azbestowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej *w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest* z dnia 23 października 2003 r. (Dz.U. nr 192, poz.1876) właściciel, zarządca lub użytkownik miejsca, w którym znajduje się azbest musiał przeprowadzić przegląd oraz przedstawić ilość materiałów zawierających azbest do maja 2004 roku (6 miesięcy od wejścia w życie ww rozporządzenia). Informacja ta podlega corocznej aktualizacji do końca stycznia każdego roku.

Zadania w dziedzinie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

- przedkładanie Wojewodzie przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu, wg określonego wzoru (raz na rok, do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodom informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439),

- opracowywanie gminnych harmonogramów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- kontynuacja kampanii edukacyjnej w zakresie postępowania z odpadami azbestowymi (zwiększenie świadomości zarówno pracowników administracji publicznej, jak i mieszkańców w zakresie oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi oraz przepisów i procedur dotyczących azbestu). Kampania edukacyjna będzie kłaść nacisk na informację o prawidłowym postępowaniu z materiałami azbestowymi, sposobach zabezpieczeń przed pyleniem, oraz prawidłowym postępowaniu ze zdemontowanymi materiałami,
- wsparcie finansowe właścicieli wyrobów zawierających azbest w ich usuwaniu i unieszkodliwianiu.

6. 3. 6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Główne zadania służące realizacji celów w zakresie gospodarowania użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym to:

- ujednolicony system selektywnego zbierania,
- kontrola zakładów przetwarzania – realizator: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska;
- przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej na temat prawidłowego postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Cele na lata 2009-2012:

- osiągnięcie przez wprowadzających sprzęt w 2009 r. poziomów odzysku i recyklingu użytego sprzętu zgodnie z art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o *użyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (dz. U. Nr 180, poz. 1495):
 - dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 1 i 10 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego i automaty do wydawania):
 - poziom odzysku 80% masy użytego sprzętu,
 - poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze użytego sprzętu w wysokości 75% masy użytego sprzętu.
 - dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 3 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (sprzęt teleinformatyczny, telekomunikacyjny i audiowizualny):

- poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu.
- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 2, 5 - 7 i 9 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego; sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; przyrządy do nadzoru i kontroli) :
- poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu.
- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.

Cele na lata 2013-2016:

- doskonalenie systemu gospodarowania zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym;
- rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

System zbierania i zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

Na terenie powiatu odbiór zużytej elektroniki prowadzi 5 firm (w tym 2 firmy z siedzibą na terenie powiatu- w Piasecznie i Koloni Warszawskie) (tabela 19). Większość tych firm, przy dowozie własnym, przyjmuje odpady bezpłatnie. Przy zgłoszeniu telefonicznym płaci się jedynie za transport. Odbiorem zużytego sprzętu zajmują się również niektóre firmy odbierające odpady komunalne. Należy wcześniej zgłosić zapotrzebowanie na odbiór tego typu odpadów (np. Remnondis, Sita). Wykaz firm zamieszczony jest w internecie na stronach gmin. Wszystkie zebrane odpady elektryczne i elektroniczne przed ostatecznym unieszkodliwieniem będą rozdrobnione, a także wydzielone z nich zostaną elementy do dalszej przeróbki. Niektóre z nich, np. lodówki czy telewizory, zawierają substancje i elementy szczególnie szkodliwe (freon, olej sprężarkowy, lampy kineskopowe). Należy je w sposób bezpieczny dla środowiska usunąć i unieszkodliwić.

6. 3. 7. Odpady medyczne i weterynaryjne

Gospodarka tego typu odpadami będzie opierać się na:

- zbieraniu, w tym magazynowaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych w placówkach medycznych, gabinetach weterynaryjnych oraz aptekach,
- unieszkodliwianiu zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub w spalarniach odpadów po autoklawowaniu, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami w instalacjach znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego

Proponowane działania:

- wzmożenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania z odpadami niebezpiecznymi,
- zbieranie i unieszkodliwianie odpadów medycznych i weterynaryjnych a także odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego i wysokiego ryzyka.

6. 4. Pozostałe odpady

6. 4. 1. Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z art. 43 ustawy o odpadach (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*) komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

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

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do tego celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznemu lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnego osadu ściekowego na zagniewanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzi.

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące kierunki działań:

- unieszkodliwianie osadów ściekowych,
- osiągnięcie w 2011 r. 30% wykorzystania osadów ściekowych,
- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- maksymalne przetworzenie komunalnych osadów ściekowych przed wprowadzeniem do środowiska.

Cele na lata 2012-2016:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych do roku 2015;
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Promowanym w Planach wyższego szczebla sposobem postępowania z osadami ściekowymi jest kompostowanie i wykorzystanie do nawożenia. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do produkcji kompostu i wykorzystania w rolnictwie jest ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Warunki, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych oraz zakres i metody badań osadów reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 roku w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U.02.134.1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.). W/w rozporządzenie określa również dawki komunalnych osadów ściekowych, które można stosować na gruntach oraz zakres, częstotliwości i metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady te mają być stosowane.

Przewidywane inwestycje w zakresie przeróbki, odzysku lub unieszkodliwiania osadów ściekowych na terenie powiatu piaseczyńskiego przedstawiają się następująco:

- gmina Konstancin-Jeziorna: budowa nowej jednostki biologicznej oczyszczania ścieków przy oczyszczalni Metsä Tissue S.A., w oparciu o technologię złoża zawieszonego. Ponadto, planuje się zakup prasy odwadniającej osad na wydziale produkcji oraz wykorzystanie wirówki do odwadniania osadu nadmiernego.
- gmina Lesznówola: w ramach Funduszu Spójności pn. „Kompleksowy Program Modernizacji Gospodarki Wodno-Ściekowej Gminy Lesznówola” planuje się rozbudowę komunalnych oczyszczalni ścieków:
 - o w Wólce Kosowskiej - do pojemności 1 000 m³/d,

- o w Łazach - do przepustowości 860 m³/d
oraz budowę trzech oczyszczalni:
 - o w Janczewicach (przepustowość 250 m³/d),
 - o w Łoziskach (1 000 m³/d w pierwszym etapie i kolejne 1 000 m³/d w drugim),
 - o oczyszczalni „Zamienie” (300 m³/d).
- Ponadto, w gminie planowane są również:
- o budowa tłuszczowników w oczyszczalni GD Poland Distribution Center Sp. z o.o. w Wólce Kosowskiej,
 - o budowa instalacji do stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego w wydzielonych zbiornikach w oczyszczalni Browaru „Jabłonowo” w Wólce Kosowskiej,
 - o budowa prasy do odwadniania osadów ściekowych w oczyszczalni Kamis-Przyprawy S.A. w Stefanowie.
- gmina Piaseczno: planuje się budowę spalarni osadów ściekowych w oczyszczalni miejskiej oraz rozbudowę ciągu osadowego (odwadnianie i suszenie osadów) i ciągu ściekowego (komora osadu czynnego, osadniki wtórne i dwie wydzielone komory fermentacyjne).
 - gmina Tarczyn: obecnie nie są planowane żadne inwestycje w zakresie przeróbki, odzysku lub unieszkodliwiania osadów ściekowych.

Planowane w poszczególnych gminach działania w zakresie wykorzystania osadów ściekowych przedstawiają się następująco:

- Góra Kalwaria – po przetworzeniu i suszeniu- przez rolników,
- Konstancin-Jeziorna – po odwodnieniu - nie planuje żadnych działań (osady będą składowane),
- Lesznowola – po odwodnieniu i stabilizacji tlenowej- do rekultywacji gruntów (na tereny leśne, pod uprawę roślin doniczkowych),
- Piaseczno – suszenie i termiczne przekształcanie w planowanej spalarni osadów ściekowych przy miejskiej oczyszczalni ścieków w Piasecznie,
- Tarczyn –osady ściekowe będą tymczasowo magazynowane na poletkach osadowych a następnie przekazywane do kompostowni,
- Prażmów – nie planuje żadnych działań (osady będą składowane).

6. 4. 2. Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia z dniem 1 lipca 2003 r. składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Mogą być one

ponownie wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, zagospodarowanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Przewiduje się, że w przyszłości zwiększy się zainteresowanie wykorzystywaniem opon jako rodzaj paliwa alternatywnego, a odzysk energetyczny będzie podstawową formą zagospodarowania zużytych opon. Proces unieszkodliwiania polega na spalaniu opony w całości bądź po jej uprzednim pocięciu. W trakcie spalania wytwarza się ciepło, które może być wykorzystane np. przez cementownię lub elektrociepłownię. Wartość opałowa gumy jest porównywalna do wartości opałowej węgla. Ponadto wykorzystanie zużytych opon jako paliwa w piecach cementowych ma szereg zalet takich jak: zwiększona produktywność procesu, zmniejszona emisja do powietrza dwutlenku siarki i dwutlenku węgla, brak produktów ubocznych spalania (nie powstaje popiół, podczas spalania wykorzystywana jest cała opona). Proces spalania opon jest dopuszczalny wyłącznie w specjalistycznych instalacjach przeznaczonych do tego celu przy przestrzeganiu norm emisji wydzielanych zanieczyszczeń.

Selektywne zbieranie opon opiera się na działalności organizacji odzysku i podmiotów zajmujących się odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem gumy. Firmy posiadające niezbędne zezwolenia na transport tego typu odpadów odbierają nieodpłatnie zużyte opony np. z punktów serwisowych ogumienia, firm eksploatujących samochody, z gmin i od osób fizycznych i dostarczają do wyspecjalizowanych zakładów wykonujących odzysk i recykling opon. Recykling materiałowy polega na wykorzystaniu zużytych opon po uprzednim poddaniu ich odpowiedniemu przygotowaniu, czyli regeneracji, sprasowaniu, rozdrobnieniu, rozpuszczeniu itp. W zależności od wielkości cząsteczek gumy w procesie unieszkodliwiania uzyskuje się pył gumowy, miął gumowy, granulat bądź grys, który może być wykorzystywany do produkcji mieszanek gumowych lub przy budowie nawierzchni (np. placów zabaw). Oprócz gumy w wyniku tego procesu uzyskuje się również stal oraz odpady tekstylne, które trafiają na składowiska odpadów.

Podstawowe zasady gospodarki zużytymi oponami określa ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 21.01.2005 o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2005, Nr 33, poz. 291).

Na przedsiębiorców, którzy są producentami lub importerami opon (dotyczy to opon nowych, bieżnikowanych oraz używanych niebieżnikowanych) nałożono obowiązek

odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie. Mogą się z niego wywiązać w następujący sposób:

- dokonać odzysku samodzielnie,
- zlecić dokonanie odzysku wyspecjalizowanym przedsiębiorcom,
- skorzystać z usług organizacji odzysku, które przejmują obowiązki związane z odzyskiem odpadów.

Poza producentami, za odzysk zużytych opon odpowiedzialni są ich posiadacze. Powinni oni, analogicznie do producentów, poddać je odzyskowi w wysokości określonej w ustawie. W przypadku, kiedy przedsiębiorca nie wykona ciążącego na nim obowiązku, ani nie zawrze odpowiedniej umowy z organizacją odzysku zobowiązany jest do obliczenia, a następnie odprowadzenia na rachunek urzędu marszałkowskiego opłaty produktowej.

Głównym celem w tej dziedzinie gospodarki odpadami jest zwiększenie poziomu odzysku opon do 85% i recyklingu do 15 % w 2011 r. oraz odzysku 100% i recykling 20% do 2015 r..

System zbierania i zagospodarowania zużytych opon:

Zużyte opony oddawane będą w sklepach lub warsztatach przy zakupie nowych opon bądź dostarczane będą do punktów zbierania pojazdów lub stacji demontażu pojazdów. Odpady następnie będą przekazywane do odzysku lub utylizacji wyspecjalizowanym firmom, z którymi zakłady te podpisane mają umowy na odbiór tego typu odpadów. W przypadku braku możliwości dowozu własnego zapotrzebowanie na tego typu usługę zgłaszane będzie telefonicznie.

Na terenie gminy Konstancin-Jezorna zużyte opony można oddawać do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Konstancinie-Jeziornie przy ul. Wareckiej 22. Zużyte opony z terenu powiatu przekazywane będą do zakładów unieszkodliwiania na terenie województwa mazowieckiego.

Poniżej znajduje się wykaz niektórych firm zapewniających kompleksową usługę w zakresie utylizacji zużytych opon, przyjmujących odpady od osób prywatnych jak również od firm, wystawiających "Kartę Przekazania Odpadów", działających na terenie województwa:

- "Radgum" Bartłomiej Rosowski, Radom, ul. Katowicka 19A/1,
- Centrum Utylizacji Opon Organizacja Odzysku S.A., Warszawa, ul. Targowa 24,

6. 4. 3. Odpady z budowy, remontów

Wzorem WPGO proponuje się selektywne zbieranie tego typu odpadów prowadzone przez ich wytwórców lub firmy, którym wytwórca zlecił zbiórkę odpadów.

Cele na lata 2009-2012:

Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budów oraz infrastruktury drogowej, aby osiągnąć odzysk 54% w roku 2011.

Cele na lata 2013-2016:

Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budów oraz infrastruktury drogowej, aby osiągnąć odzysk 70% w roku 2015.

System zbierania i zagospodarowania odpadów z budowy, remontów:

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące remontom mieszkań będą usuwane na zasadzie podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika np. KP-7 lub innego na zlecenie i koszt wytwarzającego odpady. Rozwiązanie to jest zgodne z jedną z głównych zasad gospodarki odpadami - „zanieczyszczający płaci”. Instalacje unieszkodliwiające powyższe odpady to:

- HR Consulting Sp. z o.o. ul. Grzybowska 4/426, wydajność projektowana 60 tys. Mg/ rok, posiada pozwolenie na zwiększenie wydajności do 100 tys. Mg/rok,
- Przedsiębiorstwo – Produkcyjno – Handlowo – Usługowe SILOS Sp. z o.o., ul. Robotnicza 11/13, projektowana wydajność 40 tys. Mg/rok, planowane zwiększenie do 100 tys. Mg/rok, unieszkodliwiane są odpady o kodzie 17 01 01.

Na terenie powiatu usługi remontu i przebudowy dróg świadczą dwa podmioty, które posiadają zezwolenie na odzysk poza instalacją.

- 1) Zarząd Dróg Powiatowych- 05-500 Piaseczno, ul. Elektroniczna 4;
- 2) Fal-Bruk B.B.Z. Falenta S.j.- siedziba Warszawa, ul. Sarabandy 42.

6. 4. 4. Odpady opakowaniowe

System zbierania i unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych został już opisany w poprzednich rozdziałach. Szczegółej uwagi wymagają opakowania po środków ochrony roślin.

W okresach najintensywniejszego nawożenia upraw ilość powstających odpadów opakowaniowych i ich niewłaściwe zagospodarowanie mogą stanowić poważny problem.

Gospodarkę odpadami opakowaniowymi po środkach ochrony roślin regulują zapisy ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz. 638, 2001 r.). Artykuł 16 ustawy mówi o obowiązkach sprzedawcy substancji chemicznych (w tym substancji toksycznych, bardzo toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska, określonych w przepisach o substancjach i preparatach chemicznych), zobowiązując go do pobrania kaucji za opakowania jednostkowe tych substancji w wysokości ustalonej przez ich producenta i importera.

Sprzedawca jest zobowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po substancjach chemicznych (w tym po środkach ochrony roślin), w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję.

Artykuł 17 ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* nakłada na użytkownika obowiązek zwrócenia sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpadu opakowaniowego po środkach ochrony roślin.

Sklepy, które prowadzą sprzedaż środków ochrony roślin zbierają opakowania po tego typu produktach.

W przypadku, gdy z jakichkolwiek przyczyn zwrot opakowań i odpadów opakowaniowych jest utrudniony lub niemożliwy użytkownicy będą dostarczać odpady tego typu do PDGO.

Należy również rozważyć możliwość akcyjnego odbioru odpadów opakowaniowych w wyznaczonych punktach w okresie najintensywniejszego stosowania w/w substancji (okres wiosenno-letni).

6. 4. 5. Oleje odpadowe

Cele na lata 2009-2012:

Uzyskanie poziomów odzysku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 maja 2005 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 103, poz. 872) oraz standaryzacja urządzeń: odzysk 50%, recykling 35%.

Właściwe postępowanie z olejami odpadowymi: w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwe ze względu na stopień zanieczyszczenia to poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku.

Cele na lata 2013-2016:

Utrzymanie wysokiego poziomu zbierania, odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych.

System zbierania i zagospodarowania olejów odpadowych:

Zużyte oleje będą dostarczane do punktów zbierania pojazdów, warsztatów samochodowych, stacji benzynowych lub stacji demontażu pojazdów. Odpady następnie będą przekazywane do odzysku wyspecjalizowanym firmom, z którymi zakłady te podpisane mają umowy na odbiór tego typu odpadów.

Na terenie powiatu działa firma SEPARATOR SERWIS Sp. z o.o., dostarczająca specjalne pojemniki do zbierania i czasowego magazynowania, obierająca i utylizująca zużyte oleje,

Na terenie województwa odzyskiem i przetwarzaniem odpadów ropopochodnych zajmują się firmy: OILER Sp. z o. o. z główną siedzibą w Tczewie, "Eco-Service" S.C. w Sochaczewie, "Chimirec-Septos" Sp. z o.o. w Warszawie, AWAS Polska w Warszawie, Orlen Eko Sp. z o.o. w Płocku.

7. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI

7.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań w gospodarce odpadami

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie powiatu piaseczyńskiego dotyczą głównie:

- działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców gminy i przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy,
- rozwoju selektywnego zbierania odpadów,
- zapewnienia mieszkańcom możliwości pozbywania się problemowych odpadów w sposób zgodny z wymaganiami środowiskowymi,
- tworzenia PDGO,
- różnorodnych kontroli wytwórców odpadów.

W dalszej części Planu przedstawiono zadania i harmonogram realizacji przedsięwzięć do roku 2012.

Zapis art. 16 ustawy o odpadach (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*) mówi, że przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile przedsięwzięcia te zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

Aby zabezpieczyć możliwość ubiegania się o środki finansowe z krajowych funduszy ochrony środowiska, wskazanym jest umieszczenie w Planie wszystkich zadań związanych z zagospodarowaniem odpadów, jakie będą i mogłyby być zrealizowane na terenie powiatu. Realizacja zadań uwarunkowana będzie w głównej mierze od finansowych możliwości samych gmin i wielkości przyznanych dotacji.

Przy opracowaniu harmonogramu uruchamiania środków finansowych kierowano się informacjami uzyskanymi w urzędach gmin, od przedsiębiorców zajmujących się zbieraniem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Niektóre koszty określono na podstawie wydatków już poniesionych przez inne gminy i przedsiębiorstwa z poza powiatu, realizujące zadania z zakresu gospodarki odpadami.

Tabela 38. Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji zadań z sektora odpadów komunalnych dla powiatu piaseczyńskiego

Lp.	Cel w „Aktualizacji Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”	Zadanie	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN na lata 2009-2012	Źródła finansowania
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne						
1	Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku: • odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45%, • odpadów niebezpiecznych na poziomie 20%, • odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80%. Osiągnięcie do roku 2010 poziomu odzysku odpadów opakowaniowych 60% oraz następujących poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych: - opakowania z tworzyw sztucznych - 22,5% - opakowania z aluminium - 50% - opakowania z blachy stalowej - 50% - opakowania z papieru i tektury - 60% - opakowania ze szkła - 60% - opakowania z drewna - 15%	osiągnięcie założonych poziomów odzysku odpadów do roku 2011 i do 2015 r.: - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45% (2011r.) i 65 % (2015 r.) - odpadów budowlanych na poziomie 54 % (2011 r.), 70 %(2015 r.) - odpadów niebezpiecznych na poziomie 20% (2011 r.), 35% (2015 r.) - odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80%. Osiągnięcie do roku 2010 i do 2014 poziomu odzysku odpadów opakowaniowych 60% oraz następujących poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych: - opakowania z tworzyw sztucznych - 22,5% - opakowania z aluminium - 50% - opakowania z blachy stalowej - 50% - opakowania z papieru i tektury - 60% - opakowania ze szkła - 60% - opakowania z drewna - 15%	gminy	2009-2016	-	przedsiębiorcy, organizacje odzysku, PFOŚiGW, środki własne gminy
2	Objęcie zorganizowanym systemem zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców województwa	objęcie wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowanym odbiorem odpadów	gminy, przedsiębiorstwa	2010	40	przedsiębiorcy, mieszkańcy , środki własne gminy
3	Objęcie wszystkich mieszkańców województwa systemem selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych:	dalsza kontrola zawartych umów na odbiór odpadów komunalnych	gminy	2009-2016	15	środki własne gminy
4	Objęcie wszystkich mieszkańców województwa systemem selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych:	dalsza kontrola zawierania umów na wywóz nieczystości płynnych	gminy	2009-2016		środki własne gmin
5	- odpadów zielonych z parków i ogrodów, - papieru i tektury, - odpadów opakowaniowych ze szkła - tworzyw sztucznych i metali, - odpadów niebezpiecznych w	kontynuacja akcyjnych zbiórek odpadów wielkogabarytowych (gm. Piaseczno, Góra Kalwaria, Lesznowola, Konstancin Jezorna), wprowadzenie takich zbiórek w gminie Tarczyn, Prażmów	gminy, przedsiębiorcy	2009-2016	30	środki własne gmin, przedsiębiorcy, mieszkańcy

	strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużyte baterie i akumulatory, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów) – odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych.					
6	zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:	zmniejszenie do 2010 r. ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 75% (lub do 63 % w 2011 r., do 50% w 2013 r. i do 35 % w 2020 r.) , masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	gminy	2009-2016	20	środki własne gmin, przedsiębiorcy
7	• w 2010 r. więcej niż 75%, • w 2013 r. więcej niż 50%, • w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r	promocja przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w zabudowie jednorodzinnej, edukacja mieszkańców gmin dotycząca budowy kompostownika, zalet stosowania kompostów i efektów ekologicznych związanych ze zmniejszeniem ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie	gminy, ODR	2009-2012		środki własne gmin , budżet państwa, fundusze UE
8	Wspieranie działań w zakresie zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Województwa Mazowieckiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi.	dalsze prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych dotyczących selektywnego zbierania odpadów (konkursy ekologiczne (zbieranie makulatury, baterii itp), informacje dla mieszkańców (ulotki informacyjne, artykuły w lokalnych prasach), przedsiębiorców, akcje ekologiczne takie jak Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi, informacje o efektach ekologicznych podejmowanych przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami)	powiat, gminy, szkoły, organizacje ekologiczne, organizacje odzysku, przedsiębiorstwa	2009-2016	35	środki własne gmin , powiatu, środki zewnętrzne (fundusze celowe)
10	wyeliminowania praktyki nielegalnego składowania odpadów,	dalsza bieżąca likwidacja i rekultywacja tzw. „dzikich wysypisk” w lasach, przydrożnych rowach, parkingach śródleśnych itp.	gminy	2009-2016	25	środki własne gmin, GFOŚ
Przedsięwzięcia inwestycyjne						
1	Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia i transportu odpadów	dalszy rozwój i doskonalenie form selektywnego zbierania surowców wtórnych na obszarze powiatu i osiągnięcie założonych poziomów pozysku surowców wtórnych do roku 2011 i 2015 r. (zakup pojemników oraz worków do selektywnego zbierania odpadów we wszystkich gminach powiatu, zakup samochodów do transportu odpadów i innych urządzeń). Wyposażenie szkół i innych obiektów użyteczności publicznej w worki oraz pojemniki do selektywnego zbierania odpadów	gminy, przedsiębiorcy	2009-2016	2 000	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze celowe, przedsiębiorcy

2	Selektywne zbieranie poszczególnych rodzajów odpadów remontowych, budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na miejscu wytwarzania	rozwój systemu zbierania odpadów budowlanych	gminy, przedsiębiorcy	2009-2016	1 000	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze celowe, przedsiębiorcy
3	Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji	wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji w gminach powiatu	gminy, przedsiębiorcy	2009-2012	500	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze celowe, przedsiębiorcy
4	Kontynuacja porządkowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, ze szczególnym wspieraniem zintegrowanych regionalnych systemów gospodarki obejmujących gminy województwa.	Utworzenie Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (gm. Góra Kalwaria) wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru	gminy	2009-2012	100	środki własne gmin, przedsiębiorcy, środki zewnętrzne - fundusze celowe
5	Tworzenie Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami m. st. Warszawy (dla Warszawy i kilku innych powiatów w tym powiatu Ipiaseczyńskiego)	Współudział w tworzeniu Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami ŁUBNA I lub planowana II	związki międzygminne, gminy	2009-2016	5 150tys. *	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze celowe, ekologiczne, UE
7	Rekultywacja składowisk odpadów	dalsza rekultywacja składowiska odpadów Łubna gm Góra Kalwaria	gmina, zarządzający składowiskiem	2009-do zamknięcia	-	środki własne gminy, środki własne zarządzającego składowiskiem, środki zewnętrzne - fundusze celowe

*- szacunkowy koszt utworzenia 1 RZGO dla 10 powiatów i Warszawy

Tabela 39. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne dla powiatu piaseczyńskiego

Lp.	Cel w „Aktualizacji Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”	Zadanie	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN na lata 2009-2012	Źródła finansowania
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne						
1	Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 65% w 2011 roku.	ograniczenie masy składowanych odpadów z sektora gospodarczego poprzez odzysk 65% odpadów w 2011 roku i 67 % w 2015 r.	przedsiębiorstwa	2009-2016	bd	przedsiębiorstwa
2	Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 30% w 2011 roku.	ograniczenie masy składowanych odpadów poprzez zwiększenie udziału odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych poza składowaniem do 30% w 2011 roku i do 32 % w 2015	przedsiębiorstwa	2009-2012	bd	przedsiębiorstwa
3	Rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon i osiągnięcie w 2011 r. odzysku opon na poziomie 85% i recyklingu na poziomie 15%	zwiększenie poziomu odzysku opon do 85% i recyklingu do 15 % w 2011 r. oraz odzysku opon w 100 % oraz recyklingu na poziomie 20 % w 2015r.	przedsiębiorstwa, gminy	2009-2016	60	środki własne gmin, przedsiębiorstwa
4	Działania edukacyjno – informacyjne dla podmiotów z sektora gospodarczego	informacja i edukacja ekologiczna skierowana do przedsiębiorców	przedsiębiorstwa powiat, gminy	2009 –2011	100	przedsiębiorstwa, programy pomocowe
5	Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym	kontynuacja zbierania informacji na temat gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach - utworzeni bazy danych o podmiotach gospodarczych wytwarzających odpady, kontrola przestrzegania wydanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Samorząd Województwa WIOŚ, powiat, gminy	2009 –2011	100	przedsiębiorstwa
Przedsięwzięcia inwestycyjne						
1	Sukcesywne wykorzystywanie komunalnych osadów ściekowych nagromadzonych na terenach oczyszczalni ścieków, do osiągnięcia 30% wykorzystania nagromadzonych osadów w roku 2011.	wykorzystanie osadów ściekowych ze wszystkich komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu do nawożenia, rekultywacji składowisk odpadów, gruntów oraz spalanie nadmiernej ilości (w planowanej spalarni w Piasecznie)	gminy, przedsiębiorstwa eksploatujące oczyszczalnię	2009-2012	200	środki własne gmin, środki zewnętrzne (fundusze celowe)

Tabela 40. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami niebezpiecznymi na terenie powiatu piaseczyńskiego

Lp.	Cel w „Aktualizacji Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”	Zadanie	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN na lata 2009-2012	Źródła finansowania
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne						
1	Minimalizacja wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.	minimalizacja wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.	przedsiębiorcy,	2009-2016	bd	przedsiębiorstwa
2	Coroczna aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających PCB	inwentaryzacja i usuwanie urządzeń zawierających PCB do końca 2010 r.	przedsiębiorcy, właściciele PCB	2009 –2011	bd	przedsiębiorstwa
3	Działania edukacyjno – informacyjne mające na celu informowanie o szkodliwości PCB i o metodach jego unieszkodliwiania	kampania edukacyjna do posiadaczy i użytkowników urządzeń zawierających PCB	gminy, przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie unieszkodliwiania PCB, WIOŚ	2009-2012	5	środki własne powiatu, gmin, przedsiębiorców, środki zewnętrzne (fundusze celowe, środki pomocowe)
4	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania z: olejami odpadowymi zużytymi bateriami i akumulatorami pojazdami wycofanymi z eksploatacji zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym	informacja o prawidłowym postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi i miejscach zbierania tych odpadów	powiat, gminy, organizacje odzysku	2009-2016	40	środki własne powiatu, gmin, środki zewnętrzne - , fundusze ekologiczne, środki pomocowe
5	Kontrola zakładów przetwarzania i stacji demontażu (co najmniej raz w roku)	kontrola przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem, unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, stacje demontażu pojazdów) co najmniej raz w roku	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2009-2016	bd	budżet państwa
6	Podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi w służbie zdrowia i gabinetach weterynaryjnych.	kampanie informacyjne dla pracowników placówek medycznych i weterynarii na temat gospodarki odpadami	powiat, gminy, placówki służby zdrowia, Stacje Sanitarno - Epidemiologiczne	2009-2016	40	
7	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na szczeblu gminnym	przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest	gminy	2009-2012	70	środki własne gmin
8		tworzenie gminnych programów usuwania azbestu	gminy	2010		środki własne gmin

		(gm. Tarczyn, Prażmów, Konstancin Jeziorna)				
9	Działania edukacyjno – informacyjne mające na celu informowanie o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest	edukacja mieszkańców gminy dotycząca zagrożeń wynikających z niewłaściwego postępowania z wyrobami azbestowymi	powiaty, gminy	2009-2016	40	środki własne powiatu, gmin, środki zewnętrzne - fundusze ekologiczne, środki pomocowe
Przedsięwzięcia inwestycyjne						
1	sukcesywne usuwanie z odpadów PCB oraz unieszkodliwianie PCB, albo jeśli usunięcie PCB jest niemożliwe, unieszkodliwianie tych odpadów nie później niż do 31 grudnia 2010 r, monitoring prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB	usuwanie odpadów zawierających PCB, monitoring ich likwidacji oraz unieszkodliwianie ich w kraju lub za granicą	przedsiębiorcy, właściciele PCB	2009-2011	70	przedsiębiorcy, środki pomocowe, fundusze ekologiczne, budżety gmin
2	Rozwój i ujednolicenie systemów zbierania zużytych olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych, w tym od ludności	organizacja punktów zlewu przepracowanych olejów odpadowych - w PDGO lub na stacjach paliw, stacjach obsługi pojazdów i u innych podmiotów gospodarczych w ramach porozumień z gminami	przedsiębiorstwa, gminy	2009-2016	50	środki własne gmin
3	Utworzenie nowej infrastruktury technicznej - sieć punktów zbierania zużytych baterii i akumulatorów	wyposażenie aptek, szkół, punktów usługowo-handlowych w specjalistyczne pojemniki na odpady niebezpieczne -leki, odpady medyczne, baterie	wprowadzający sprzęt, organizacje odzysku zużytych baterii i akumulatorów, przedsiębiorcy	2008- 2015	30	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze ekologiczne, środki pomocowe, przedsiębiorcy
4	Utworzenie 158 gminnych punktów gromadzenia odpadów (PDGO); w latach 2007 - 2011 – 41 PDGO	Utworzenie Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (gm. Góra Kalwaria) wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru	gminy	2009-2012	100	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze celowe, przedsiębiorcy
5	wytworzeniu mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych.	pomoc finansowa gmin w usuwaniu wyrobów zawierających azbest	gminy	2009-2016	1 440	środki własne gmin, środki zewnętrzne - fundusze celowe

Użyte skróty:

PDGO - punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów

7. 2. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów i zadań

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Najczęściej spotykanymi źródłami finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami są:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa – Prawo ochrony środowiska (*Dz. U.2008, nr. 25, poz.150 tekst jednolity*).

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe - dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbieranie i wykorzystanie olejów przepracowanych.
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych),

Rolą wojewódzkich funduszy jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Fundusz każdego województwa przygotowuje na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane. Określone są również zasady i kryteria, jakie będą obowiązywać przy wyborze zadań.

Warunkiem udzielenia dofinansowania jest:

- udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska mogą także:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wnosić udziały do spółek działających w kraju,
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony

środowiska w dziale II, rozdziale 4, określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Zgodnie z zapisem artykułu 406 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, środki gminnych funduszy przeznaczone mogą być na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

FUNDUSZE STRUKTURALNE, FUNDUSZ SPÓJNOŚCI ORAZ PROGRAMY OPERACYJNE

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych.

W ramach jednego z priorytetów Narodowego Planu Rozwoju: Ochrona środowiska podstawowe znaczenie będzie miało wsparcie inwestycyjne ukierunkowane między innymi na racjonalną gospodarkę odpadami. W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnego zbierania, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie), systemy zbierania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Dwa pierwsze kierunki realizowane będą głównie w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), natomiast trzeci pozostanie domeną działań o charakterze krajowym. Środki finansowe, przeznaczone na rekultywację uciążliwych dla środowiska składowisk, w tym składowisk odpadów przemysłowych dostępne są w ramach środowiskowych funduszy celowych oraz z uwagi na koncentrację przestrzenną i duże koszty takich działań, w ograniczonym zakresie także w ramach ZPORR.

Równolegle z realizacją sektorowych programów operacyjnych i programu regionalnego realizowane będą duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. Z funduszu tego wsparcie uzyska między innymi sektor środowiska. W ramach tego sektora nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego priorytetu będą realizowane działania, służące stworzeniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminacją zanieczyszczeń azbestem.

INNE FUNDACJE

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know - How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

BANKI AKTYWNE WSPIERAJĄCE INWESTYCJE EKOLOGICZNE:

- Bank Ochrony Środowiska S.A. - statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty udzielane ze środków własnych - kredyt komercyjny,
- kredyty ze środków powierzonych - otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

INSTYTUCJE LEASINGOWE FINANSUJĄCE GOSPODARKE ODPADAMI:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

8. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko wynika z zapisów artykułu 14 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U.2008, nr. 25, poz.150 tekst jednolity).

Aktualnie prowadzona gospodarka odpadami w powiecie pisaseczyńskim wywiera negatywny wpływ na następujące elementy środowiska:

Powietrze atmosferyczne (w tym także zmiany klimatu – efekt cieplarniany). Zmiany spowodowane są głównie przez:

- emisję gazu wysypiskowego - obecnie większa część odpadów ulegających biodegradacji kierowana jest na składowiska, a jej rozkład powoduje emisję zanieczyszczeń, w tym metanu,
- spalanie odpadów komunalnych w paleniskach domowych, co jest m.in. źródłem emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego,
- niewłaściwe postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Wody powierzchniowe i podziemne. Zmiany spowodowane są głównie przez:

- „dzikie” wysypiska tworzące się lokalnie w lasach, przydrożnych rowach.

- Powierzchnia ziemi. Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - powstawanie "dzikich" wysypisk odpadów.

Przewidywane korzyści dla środowiska w wyniku realizacji aktualizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu piaseczyńskiego na lata 2009-2012

Działania podjęte w celu objęcia wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowanym systemem zbierania odpadów, rozszerzenie obszaru selektywnego zbierania surowców wtórnych, zbieranie odpadów niebezpiecznych, budowlanych, wielkogabarytowych i in., rozwój systemu gospodarowania odpadami w powiecie w oparciu o wyznaczone struktury regionalne przyczyni się zarówno do ograniczenia masy składowanych odpadów w tym odpadów organicznych, jak i zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko, a także osiągnięcia planowanych poziomów odzysku różnych rodzajów odpadów.

Najistotniejsze znaczenie będzie miała edukacja ekologiczna. Osiągnięcie wysokiej świadomości ekologicznej mieszkańców gminy znacznie wpłynie na stan czystości w osiedlach, polepszy jakość odzyskiwanych surowców wtórnych oraz, co najważniejsze, ograniczy ilość wytwarzanych odpadów.

Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców w połączeniu z ogólnie dostępnym systemem zbierania takich odpadów, jak oleje odpadowe, zużyte opony, przeterminowane leki, baterie i inne, spowoduje w przyszłości wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia trafiającego na składowiska.

Na podstawie analizy i oceny wpływu projektowanych rozwiązań zawartych w aktualizacji planu gospodarki odpadami na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku, na środowisko można stwierdzić, że realizacja zaplanowanych w nim działań wpłynie na poprawę stanu takich elementów środowiska jak:

- wody powierzchniowe i podziemne. Ograniczy się ich zanieczyszczenie dzięki objęciu zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych, ograniczeniu udziału odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach, zaprzestaniu składowania odpadów niebezpiecznych, wzrostu poziomu odzyskiwanych surowców wtórnych,
- zasoby leśne - w wyniku zmniejszenia zapotrzebowania na drewno (do produkcji papieru, mebli, elementów konstrukcyjnych, itp.) co będzie efektem wzrostu ilości odzyskiwanych i poddawanych recyklingowi surowców wtórnych.

Przewidywane zagrożenia dla środowiska w wyniku realizacji aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla powiatu piaseczyńskiego

Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją planu gospodarki odpadami może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań takich jak:

- objęcie wszystkich mieszkańców zbieraniem odpadów;
- odzysk i unieszkodliwianie założonych poziomów ilości odpadów. Przy planowanej większej ilości wytwarzanych odpadów oraz wysokich poziomów odzysku należy zarazem dbać o wysoką efektywność selektywnego zbierania. W przeciwnym wypadku odpady te trafią na składowiska, których pojemność nie przewiduje przyjmowania wszystkich odpadów. Może wystąpić sytuacja, że odpady będą składowane w środowisku w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia ilości odpadów składowanych.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania tych obiektów gospodarki odpadami na środowisko należy zwrócić szczególną uwagę na wykonawstwo tych obiektów, a na etapie ich eksploatacji istotny będzie monitoring ich pracy. Planowane inwestycje mogą powodować następujące zagrożenia dla środowiska o charakterze lokalnym:

- zwiększenie emisji hałasu,
- pogorszenie jakości krajobrazu,
- zajęcie terenu pod inwestycje.

Rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko ustaleń Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu piaseczyńskiego na lata 2009-2012

W większości przypadków zadania służące realizacji celów niniejszego planu są zarazem działaniami w sposób bezpośredni ograniczającymi wpływ na środowisko.

Działania, które pośrednio ograniczą potencjalnie negatywne skutki realizacji ustaleń planu to:

- organizowanie ponadgminnych i regionalnych systemów gospodarki odpadami, zapewniających możliwości odzysku i unieszkodliwienia odpadów,
- rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu,
- likwidacja nielegalnego składowania odpadów.
- udoskonalenie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych w celu objęcia nimi źródeł rozproszonych,

- kontrola i nadzór nad realizacją przyjętych rozwiązań,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa kształtująca pozytywne zachowania w zakresie selektywnego zbierania odpadów i minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów,
- prowadzenie akcji informacyjno - edukacyjnych wykraczających poza przewidziany prawem dostęp społeczeństwa do informacji publicznej, ukierunkowany na pozyskiwanie akceptacji społecznej dla inwestycji.

Podsumowując- realizacja zaproponowanych w niniejszym Planie działań przyczyni się do ograniczenia emisji odpadów, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej na terenie powiatu piaseczyńskiego. Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w Planie są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Planami Gospodarki Odpadami opracowanymi na szczeblach: krajowym i wojewódzkim. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi, wykorzystanych i unieszkodliwianych odpadów.

9. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie powiatu będzie prowadzone w oparciu o odpowiednie przepisy prawa lokalnego.

9.1. Ustawowo określone zadania administracji samorządowej w zakresie gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie wynikać będzie z ustawowo określonego zakresu zadań samorządów oraz z zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami i zaakceptowanych przez zarząd Powiatu oraz burmistrzów i wójtów gmin powiatu. Ponadto Plan Gospodarki Odpadami musi być zgodny z systemem planowania obowiązującym na terenie powiatu, a zwłaszcza z Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią) oraz innymi planami opracowanymi na użytek powiatu (np. strategia rozwoju powiatu).

Zadania powiatu:

Zadania powiatów wynikają z ustawy o samorządzie powiatowym, zgodnie z którą powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym określone ustawami.

Zadania gmin

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. z 20 listopada 1996 roku Nr 132, poz. 622– tekst ost. zm. 2003.01.23 Dz. U. Nr 7, poz. 78).

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle tejże ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzągniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
3. prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.
4. prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstotliwości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych.

Na podstawie Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach - *tekst jednolity* do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- 1) zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych;
- 2) zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - a) ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - c) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych;

3) zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców;

4) zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:

a) do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

b) do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

c) do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Powyższe zadania, gmina realizuje na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
2. rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są Gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Na dochód GFOŚiGW składa się:

1. całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.

2. 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
3. 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest odpowiednio: wójt, burmistrz i prezydent miasta.

Dochody te mogą być wykorzystane m.in. na:

- dotowanie i udzielanie kredytów na działania modernizacyjne i inwestycyjne służące ochronie środowiska,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów,
- wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy raportu oraz zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

9. 2. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Zgodnie z treścią ustawy o odpadach projekt Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa, organy wykonawcze gmin z terenu powiatu oraz właściwego Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Zarząd Województwa opiniuje Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami pod kątem jego zgodności z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami. Z kolei organy wykonawcze gmin mają wpływ na zasady zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych. Również zabezpieczają one swoje interesy lokalne.

Wymienione organy udzielają opinii w terminie nie dłuższym niż 1 miesiąc od daty otrzymania projektu. Nieudzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

9. 3. Aktualizacja i modyfikacja planów

Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizowania Planów Gospodarki Odpadami nie rzadziej niż raz na 4 lata. Zarząd Powiatu przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami i przedstawia je Radzie Powiatu.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji, przeprowadzone zostanie stosowne postępowanie w celu aktualizacji Planu przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat.

9. 4. Wskaźniki monitorowania efektywności planów

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest dobry system kontroli efektywności. System ten opiera się na stałych, niezmiennych w czasie

wskaźnikach. Wyniki oceny efektywności Planu będą podstawą do modyfikacji systemu oraz poszczególnych jego elementów.

Ocena realizacji Planu Gospodarki Odpadami wynika z zapisu § 5 pkt. 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.).

Poniżej zaproponowano wskaźniki stopnia realizacji planu gospodarki odpadami.

Tabela 41. Wskaźniki monitorowania stopnia realizacji celów i zadań na terenie powiatu piaseczyńskiego

Wskaźnik	Jednostka	Stan istniejący	Wartość planowana w 2012 r.
Sektor komunalny			
Masa wytworzonych odpadów komunalnych	Mg	54 140	57 928
Odsetek odpadów komunalnych wytworzonych poddanych składowaniu	%	98,0	
Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi	%	2,0	
Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w przeliczeniu na jednego mieszkańca i rok	kg/M/rok	373,5	327,7
Mieszkańcy powiatu objęci zorganizowanym zbieraniem odpadów	% mieszkańców	70,00	100,00
Odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	%	bd	min. 37% ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995r.
Odzysk i recykling odpadów opakowaniowych	%	bd	odzysk 60 recykling 55-80
Odpady wielkogabarytowe wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych	%	bd	
Odzysk odpadów wielkogabarytowych	%	0	45
Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywne zbieranie i przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia poza składowaniem	%	12	20
Odzysk odpadów budowlanych	%	0	54
Ilość powstających nielegalnych	szt.	bd	0

wysypisk odpadów powstających w lasach, przydrożnych rowach i in.			
Sektor gospodarczy, osady ściekowe i odpady niebezpieczne			
Masa wytworzonych odpadów gospodarczych	Mg	105 742,46	bd
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem	%	odzysk 62% unieszkodliwianie poza składowaniem 31 %	odzysk 65% unieszkodliwianie poza składowaniem 35 %
Ilość odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania	%	98%	100%
Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%	bd	30