

<b>I. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>9</b>
<b>II WSTĘP.....</b>	<b>20</b>
1.0. Podstawa i cel opracowania.....	20
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMIN POWIATU POZNAŃSKIEGO.....	24
2.1. Miasto i Gmina Buk. ....	26
2.2. Gmina Czerwonak.....	27
2.3. Gmina Dopiewo.....	29
2.4. Gmina Kleszczewo.....	30
2.5. Gmina Komorniki.....	30
2.6. Gmina i Miasto Kostrzyn.....	31
2.7. Gmina i Miasto Kórnik.....	32
2.8. Miasto Luboń.....	33
2.9. Gmina i Miasto Mosina.....	34
2.10. Gmina Murowana Goślina.....	35
2.11. Gmina i Miasto Pobiedziska.....	36
2.12. Miasto Puszczykowo.....	37
2.13. Gmina Rokietnica.....	38
2.14. Gmina i Miasto Stęszew.....	38
2.15. Gmina Suchy Las.....	39
2.16. Gmina i Miasto Swarzędz.....	40
2.17. Gmina Tarnowo Podgórne.....	41
<b>III. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI W GMINACH POWIATU POZNAŃSKIEGO .....</b>	<b>43</b>
1. Sektor komunalny.....	43
1.1. Wstęp.....	43
1.2. Zbiórka odpadów komunalnych w Powiecie Poznańskim – opis ogólny. ....	44
1.2.1. Ilość odpadów komunalnych.....	44
1.2.2. Pojemniki stosowane do wywozu odpadów komunalnych zmieszanych w miejscu ich powstawania.....	46
1.2.3. Częstotliwość wywozu.....	47

1.2.4. Sprzęt służący do wywozu odpadów komunalnych.....	47
1.2.5. Jednostka wywozowa, oraz koszty wywozu.....	47
1.3. Istniejące systemy zbierania odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych oraz surowcowych w poszczególnych miastach i gminach Powiatu Poznańskiego.....	52
1.4. Selektywna zbiórka surowców wtórnych .....	67
1.4.1 Selektywna zbiórka surowców wtórnych w poszczególnych miastach i gminach Powiatu Poznańskiego.....	70
1.4.2. Selektywna zbiórka surowców wtórnych w Powiecie Poznańskim .....	86
Wnioski do tabeli: .....	93
1.5. Istniejące składowiska komunalne na terenie gmin Powiatu Poznańskiego....	94
1.5.4. Wnioski.....	118
2.1. Bilans odpadów sektora gospodarczego .....	120
2.2. Sposoby postępowania z odpadami .....	129
2.3. Analiza stanu gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach .....	133
3.0. Zbiórka padłych zwierząt z terenu Powiatu Poznańskiego – stan aktualny.....	150
4.0. Edukacja ekologiczna– stan aktualny .....	153
<b>IV. PROGNOZOWANIE ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE POZNAŃSKIM.....</b>	<b>156</b>
1.0. Stan demograficzny .....	156
2.0. Prognoza demograficzna .....	159
3.0. Skład odpadów komunalnych .....	162
4.0. PROGNOZA OGÓLNA DLA SEKTORA GOSPODARCZEGO .....	163
4.1. Prognoza dla poszczególnych grup odpadów sektora gospodarczego .....	164
5.0. Zbiórka padłych zwierząt na terenie powiatu - prognoza .....	167
6.0. Edukacja ekologiczna prognoza .....	168
<b>V. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>169</b>
1. Cele i założenia systemu gospodarki odpadami w Powiecie Poznańskim.....	169
2. Bilans odpadów komunalnych wraz z prognozą .....	170
3. Prognozowana ilość odpadów na lata 2006, 2010, 2014 z podziałem na poszczególne cele oraz rodzaje odpadów dla gmin Powiatu Poznańskiego. ....	175
4. Podstawowe elementy systemu zagospodarowania odpadów . .....	182

5. Propozycja wspólnego tworzenia systemu gospodarki odpadami w Powiecie.....	182
5.1. Wstęp .....	182
5.2. Propozycja utworzenia Związków Międzygminnych na terenie Powiatu Poznańskiego.....	183
5.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.....	188
5.3.1. Odpady ulegające biodegradacji. ....	189
5.3.2. Zbiórka odpadów surowcowych.....	189
5.3.3. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych .....	190
5.3.4. Zbiórka odpadów budowlanych .....	190
5.3.5. Zbiórka odpadów niebezpiecznych.....	190
5.3.6 Stacje przeładunkowe odpadów .....	191
5.3.7. Obiekty unieszkodliwiania odpadów organicznych – kompostownie .....	191
5.3.8. Inne metody unieszkodliwiania odpadów. ....	193
5.3.9. Gminne Centra Recklingu Odpadów . ....	193
5.3.10. Zasady organizacji i urządzania Wiejskich Centrów Recklingu Odpadów (WCRO). ....	197
5.3.11. Spalarnie .....	201
6. SYSTEM ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW - ROZWIĄZANIA.....	202
6.1 Model zorganizowanej zbiórki w powiecie.....	202
6.2. Selektywne gromadzenie odpadów dla poszczególnych rodzajów zabudowy z podziałem na odpady mokre i suche – proponowane ilości pojemników. ....	203
6.3. Zbiórka surowców wtórnych .....	206
6.3.1. Opis proponowanego systemu .....	206
6.3.2. Ilość i koszty systemu pojemnikowego .....	207
6.4. Ilość odzyskanych odpadów biodegradowalnych w stosunku do % odzysku założonego w Planie Powiatowym . ....	213
6.5. Selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych.....	213
6.6. Sposób postępowania z odpadami zielonymi z ogródków letniskowych – trawa, liście itp. ....	213
6.7. Sposób postępowania z osadami ściekowymi z gminnych oczyszczalni.....	215
6.8. Zbieranie transport odpadów.....	218
7.0 GOSPODARKA ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI Z SEKTORA	

KOMUNALNEGO .....	220
8.0. ZAŁOŻONE CELE GOSPODARKI ODPADAMI W SEKTORZE GOSPODARCZYM.....	224
9.0. Zbiórka padłych zwierząt - Proponowane działania .....	234
10.0. Edukacja ekologiczna- proponowane działania .....	234
<b>VI. WSTĘPNY HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI WRAZ Z ZESTAWIENIEM KOSZTÓW WDRAŻANIA PLANOWANEGO SYSTEMU. ....</b>	<b>242</b>
<b>VII MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA .....</b>	<b>244</b>
1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	244
2. Gminne fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	246
3. Fundusz Powiatowy (PFOŚ i GW) .....	246
4. EkoFundusz .....	248
5. Kredyt z linii Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EIB) .....	250
7. Fundusze strukturalne i Fundusz spójności .....	251
8. Inne źródła .....	251
<b>VIII ODNIESIENIE SIĘ DO WOJEWÓDZKIEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI. .....</b>	<b>254</b>
<b>IX. SPOSÓB MONITORINGU I OCENA WDRAŻANIA PLANU.....</b>	<b>257</b>
1.0. Opis ogólny .....	257
2.0. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.....	258
<b>X. PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE .....</b>	<b>261</b>
<b>XI. LITERATURA .....</b>	<b>263</b>

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- Załącznik nr 1.** Lokalizacja istniejących składowisk na terenie Powiatu Poznańskiego wraz z zaznaczonym obszarem obsługi.
- Załącznik nr 2.** Lokalizacja proponowanych obiektów zagospodarowania odpadów w Powiecie Poznańskim wraz z zaznaczonym obszarem obsługi.
- Załącznik nr 3.** Przykładowy plan zagospodarowania terenu ZZO w m. Rabowice
- Załącznik nr 4.** 1. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania odpadów wg decyzji,  
2. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów wg decyzji,  
3. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów wg decyzji,  
4. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku odpadów wg decyzji,  
5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów wg decyzji,  
6. Wykaz osób i firm prowadzących składnice do kasacji pojazdów i wydawania stosownych zaświadczeń.
- Załącznik nr 5.** Folder przykładowych pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych.
- Załącznik nr 6.** Folder przykładowych pojemników do gromadzenia surowców wtórnych.
- Załącznik nr 7.** Folder pojemników zakupionych przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu.
- Załącznik nr 8.** Schemat WPGO nazwanych w niniejszym planie WCRO.
- Załącznik nr 9.** Projekt Statutu Celowego Związku Gmin „Gospodarka Odpadami Gmin Powiatu Poznańskiego.
- Załącznik nr 10.** Folder urzędzenia ENVITAL
- Załącznik nr 11.** Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania odpadów ( wg decyzji).

**SPIS SŁOWNICTWA I SKRÓTÓW**

- **Gminne Centra Recyklingu Odpadów** – GCRO
- **Wiejskie Centra Recyklingu Odpadów** – WCRO
- **Zakład Zagospodarowania Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne** – ZZO
- **Urząd Statystyczny** – US
- **Odpady zmieszane** – odpady komunalne niesegregowane
- **Zabudowa rozproszona** - zabudowa jednorodzinna
- **Zabudowa zwarta** – zabudowa wielorodzinna
- **Odpady biodegradowalne** – odpady organiczne ulegające rozkładowi
- **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami** – KPGO
- **Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami** – PPGO
- **Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami** – WPGO
- **Balast** – odpady pozostałe po segregacji
- **Odzysk** – rozumie się przez to wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia lub środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w zał. nr 5 do ustawy o odpadach
- **Recykling** – rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym również recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii
- **Unieszkodliwianie odpadów** – rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w zał. nr 6 do Ustawy o odpadach , w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska
- **zbieranie odpadów** – rozumie się przez to każde działanie , w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

## **PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU POZNAŃSKIEGO**

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego został opracowany na podstawie umowy nr WA 3434/4/03 z dnia 19.12.2003 roku, zawartej pomiędzy Powiatem Poznańskim z siedzibą w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18, reprezentowanym przez Zarząd, w imieniu którego działają Starosta Jan Grabkowski, oraz członek Zarządu Tomasz Łubiński, a „HEKO”, mgr inż. Halina Karmolińska - Słotkowska z siedzibą w Poznaniu 60 – 591 przy ul.Miodowej 2 A/ 2, biuro – przy ul. Dąbrowskiego 146/9, 60- 588 Poznań, tel./ fax 8430-994..

### ***Zespół wykonawczy***

**mgr inż. Hanna Masiota**

**mgr inż. Katarzyna Pszczołkowska**

**mgr Agnieszka Przybył**

**pod kierunkiem mgr inż. Haliny Karmolińskiej - Słotkowskiej**

## **I. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Analiza aktualnej sytuacji w gospodarce odpadami na terenie powiatu poznańskiego pozwala na wysunięcie następujących wniosków:

1. Obecnie powiat poznański zamieszkuje 263 877 mieszkańców, co stanowi 8,3 % ludności województwa wielkopolskiego.
2. Na terenie powiatu w 2003r. zebrano, łącznie z odpadami komunalnymi, 157 102 Mg odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
3. W woj. wielkopolskim zebrano selektywnie w 2001r. 155 100 Mg surowców wtórnych, co stanowiło 13,2% masy wszystkich zebranych odpadów z sektora komunalnego. W powiecie poznańskim w 2003 r. zebrano selektywnie 3564,3. Mg materiałów (surowców wtórnych), co stanowiło 22 % powstających surowców wtórnych zawartych w odpadach komunalnych. A zatem Powiat Poznański prowadzi wyróżniającą się gospodarkę materiałową na tle województwa wielkopolskiego.
4. Na terenie powiatu poznańskiego zbiórką odpadów komunalnych objętych jest 100 % mieszkańców. Należy uznać, że obsługa mieszkańców jest jak na warunki województwa wlkp. dobra. Część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (wyrzucanie do przydrożnych rowów, wyrobisk itp.), jednak zdarza się to coraz rzadziej. Sytuacje takie mają miejsce głównie na terenach rekreacyjnych, turystycznych. Na terenach wiejskich część odpadów głównie organicznych wykorzystywana jest w żywieniu zwierząt gospodarskich lub kompostowana na własne potrzeby. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).
5. Na obszarze powiatu poznańskiego zebrane odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (komunalne) są unieszkodliwiane przez składowanie w szczelnych kwaterach. Obecnie na terenie powiatu eksploatowanych jest 10 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowiska te znajdują się na terenie gmin miejsko - wiejskich w ilości 6 szt., pozostałe 4 szt. znajdują się na terenie gmin wiejskich.

**Są to:**

- Składowisko w Sroczku Małym (gmina Stęszew).
- Składowisko w Rabowicach (gmina Swarzędz)
- Składowisko w Wysoczce (gmina Buk)
- Składowisko w Białęgach (gmina Murowana Goślina)
- Składowisko w Czmoniu (gmina Kórnik)
- Składowisko w Polska Wieś - Borówko (gmina Pobiedziska)
- Składowisko w Dopiewie (gmina Dopiewo)
- Składowisko w Rumianku (gmina Tarnowo Podgórne)
- Składowisko w Suchym Lesie (gmina Suchy Las)
- Składowisko w Owińskach (gmina Czerwonak)



- Żadne z w/w składowisk nie spełnia aktualnych wymogów ochrony środowiska. Zgodnie z decyzjami dostosowawczymi wydanymi przez Wojewodę Wielkopolskiego i Starostę Powiatowego właściciele powinni do końca 2005 r. uzupełnić wyposażenie składowiska m.in. w takie elementy jak: dodatkowe piezometry, pochodnie spalające nadmiar biogazu itp.
6. Ceny przyjęcia odpadów na tzw. „bramie” składowiska kształtują się od 46,20 zł (w Murowanej Goślinie) do ok. 94 zł ( w Suchym Lesie).
  7. Na terenie powiatu poznańskiego brak jest Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w skład, którego powinny wchodzić trzy podstawowe obiekty: sortownia, kompostownia, kwatera składowania. I tak w m. Rabowice gm. Swarzędz znajduje się sortownia odpadów, natomiast w m. Rumianek gm. Tarnowo Podgórne prowadzi się segregację odpadów na składowisku, podobnie w m. Suchy Las. W trakcie pozyskiwania jest zezwolenie na wybudowanie kompostowni w m. Rumianek gm. Tarnowo Podgórne.
  8. Sposób zbiórki odpadów na terenie powiatu poznańskiego jest zróżnicowany. Na terenach wiejskich stosowane są jeszcze duże pojemnościowo kontenery np.: KP- 7 rozmieszczone w dogodnych do ich zbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości). Natomiast na terenach miejskich przeważają indywidualne pojemniki rozmieszczone przy posesjach. W zabudowie rozproszonej na terenach miejskich i wiejskich odpady zbierane są przeważnie w pojemnikach 110 l lub 120 l, natomiast w zabudowie zwartej zbierane są w kontenerach 1100 l.
  9. Na terenie powiatu poznańskiego 4-y gminy spośród 17 gmin będą należeć do Związku Międzygminnego z lokalizacją w m. Piotrowo, powiat czempieński. Gminy te, zatem prawdopodobnie nie będą korzystać w przyszłości z planowanych do budowy ZZO na terenie powiatu poznańskiego i dlatego w niniejszym planie ten fakt uwzględniono.
  10. W 2003r na terenie powiatu poznańskiego wytworzono w oczyszczalniach ścieków 1269,15Mg s.m. osadów ściekowych ( bez COŚ w m. Koziegłowy). Wytworzone osady wykorzystywane są głównie rolniczo, oraz składowane.
  11. Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2003r. w powiecie poznańskim zarejestrowanych było ponad 6000 podmiotów gospodarczych, w tym ponad 5000 z sektora prywatnego.
  12. Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu poznańskiego w 2002r. dla 26 wytwórców (WIOŚ 2003r.) wyniosła ogółem 25 891,49 Mg, co stanowi 0,56 – 0,7 % łącznej ilości odpadów wytworzonych na terenie województwa wielkopolskiego. W łącznej sumie odpadów podawanej przez WIOŚ, 380,564 Mg stanowiły odpady niebezpieczne, a 25 510, 933 Mg odpady inne niż niebezpieczne.
  13. Według powyższego zestawienia najwięcej odpadów powstaje w grupie 02–,czyli w przemyśle spożywczym oraz kolejno w grupach 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych i grupie 10 – odpady z procesów termicznych.
  14. Informacje o odpadach niebezpiecznych gromadzone są w komputerowej bazie danych SIGOP-D. Wg danych z tej bazy uzyskanych z WIOŚ w 2002r. na terenie powiatu poznańskiego wytworzono łącznie 380,6 Mg odpadów niebezpiecznych (WIOŚ 2003). Stanowi to 1,24% odpadów
-

niebezpiecznych wytworzonych na terenie województwa wielkopolskiego, tj. 30 644,20Mg (WIOŚ 2003) oraz 1,47% ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w powiecie poznańskim.

15. Najwięcej odpadów niebezpiecznych powstaje w grupie 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19) 193,8 Mg w 2002r. W nawiązaniu do powyższego na potrzeby niniejszego planu przeanalizowano informacje o wytwarzanych odpadach dostarczone przez wytwórców odpadów do Urzędu Marszałkowskiego za 2002r. Na tej podstawie suma odpadów powstającym w sektorze gospodarczym w 2002r. wynosiła **462 949 Mg dla 89 wytwórców odpadów, w tym ilość odpadów innych niż niebezpieczne wynosiła 45 7957,78 Mg, a odpadów niebezpiecznych 4998,76 Mg.**
16. Najwięcej odpadów powstało w gminie Tarnowo Podgórne – 400 403,96 Mg, przy czym największy udział miała firma **NCC Polska S.A.** prowadząca działalność związaną z budową Autostrady A2, która wytworzyła łącznie 396 636 Mg odpadów. Kolejno **najwięcej odpadów powstało na terenie gminy Swarzędz – 27 418,78 Mg i na terenie gminy Luboń 14 086,03 Mg.**
17. Największą ilość odpadów innych niż niebezpieczne odnotowano na terenie gmin Tarnowo Podgórne, Swarzędz i Luboń, natomiast największą ilość odpadów niebezpiecznych odnotowano na terenie gminy Suchy Las – 530,86Mg w 2002r.
18. Na terenie powiatu poznańskiego odpady medyczne powstają w 107 placówkach służby zdrowia, w tym w 6- u prowadzących leczenie stacjonarne. Na podstawie danych pozyskanych od PPIS w Poznaniu brak jest bieżącej ewidencji odpadów medycznych, w tym niebezpiecznych powstających na terenie placówek służby zdrowia powiatu poznańskiego. Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji placówek uzyskano informację, że powstaje 30,8 Mg/a odpadów medycznych, w tym niebezpiecznych 2,4 Mg/a. Odpady medyczne przewożone są do unieszkodliwiania w spalarniach znajdujących się poza granicami powiatu poznańskiego z powodu braku spalarni na terenie powiatu.
19. Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali powiatu poznańskiego wpływa liczba mieszkańców, oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo- społecznego.
20. Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym w perspektywie czasowej do roku 2014 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1 % wzrostu PKB przypada 2 % wzrostu ilości wytwarzanych odpadów. W niniejszym planie dokonano szacunków progностycznych w ujęciu sektorowym i wybranych grup odpadów.

Poniżej podano dla sektora komunalnego i gospodarczego cele i kierunki działań.

**Cele i założenia przyjęte w Planie dla systemu gospodarki odpadami w powiecie poznańskim.**

**Cel ogólny długookresowy do roku 2014:**

*Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.*

**Cele i zadania dla sektora komunalnego:**

**Odpady komunalne**

**Cele krótkoterminowe do roku 2006:**

Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu poznańskiego (uzupełnienie selektywnej zbiórki surowców wtórnych „u źródła”).

Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: **45%** recyklingu,
- opakowania ze szkła: **35%** recyklingu,
- opakowania z tworzyw sztucznych: **22%** recyklingu,
- opakowania metalowe: **35%** recyklingu,
- opakowania wielomateriałowe: **20%** recyklingu,
- odpady wielkogabarytowe: **26%** zebranych selektywnie
- odpady budowlane: **20%** zebranych selektywnie
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **22%** zebranych selektywnie „u źródła”.

Deponowanie na składowiskach nie więcej niż **76%** wytworzonych odpadów komunalnych.

**Cele średniookresowe w latach 2010**

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż **65%** ( 51 % w planie Województwa Wlkp).wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż **75%** (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z papieru i tektury: **50%** recyklingu,
  - opakowania ze szkła: **45%** recyklingu,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: **30%** recyklingu,
  - opakowania metalowe: **45%** recyklingu,
  - opakowania wielomateriałowe: **30%** recyklingu,
  - odpady wielkogabarytowe: **50%** zebranych selektywnie

- odpady budowlane: **40%** zebranych selektywnie ( 60 % w Województwie Wlkp.),
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **50%** zebranych selektywnie.

Cele długoterminowe do roku 2014: (2007 – 2014 wg planu Województwa Wlkp.).

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z surowców wtórnych: **50%** recyklingu,
  - odpady wielkogabarytowe: **70%** zebranych selektywnie, (**70 %w planie Województwa Wlkp.**).
  - odpady budowlane: **60%** zebranych selektywnie,
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **80%** zebranych selektywnie. (**80 % zebranych selektywnie wg planu Województwa Wlkp.**)

Wykonano bilans odpadów komunalnych powstających na terenie powiatu poznańskiego wraz z prognozą, tj.:

- w 2004 – 86 385 Mg
- w 2006 – 87 249 Mg
- w 2010 – 89 840 Mg
- w 2014 – 90 704 Mg

**Osady ściekowe**

1. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.
2. Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

**Dla osiągnięcia założonych celów konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze powiatu poznańskiego:**

**Odpady komunalne**

1. Podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów,
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładów zagospodarowania odpadów ZZO ( sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej),

3. Utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami,
4. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
5. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
6. Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
7. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji,
8. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska,
9. Intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych.

### **Osady ściekowe**

1. Unieszkodliwianie osadów ściekowych w zależności od uwarunkowań
2. Likwidacja tymczasowego składowania osadów na oczyszczalniach ścieków,
3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

Dla obszaru powiatu poznańskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytwarzanymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz z odpadami ulegającymi biodegradacji. Powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany np.: na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych,
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji osadów ściekowych o odpowiednich parametrach,
- przetwarzanie osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych polegające na suszeniu termicznym pozwalające na zagospodarowanie powstałych produktów dla celów przyrodniczych,
- termiczna przeróbka. Instalacje termicznego przekształcania osadów winny obsługiwać oczyszczalnie z dużych miejscowości oraz z rejonów gdzie rozwijane jest rolnictwo ekologiczne, turystyka i rejonów uzdrowiskowych,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

### **Cele dla sektora gospodarczego.**

#### **CELE OGÓLNE DŁUGOOKRESOWE NA LATA 2004-2016**

- Systematyczna ewidencja wytwórców odpadów uwzględniająca ilości wytwarzanych odpadów, sposoby ich zagospodarowania oraz legalność działania podmiotów gospodarczych w tym zakresie
- Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów

- Wytwarzanie odpadów o mniejszej szkodliwości
- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów
- Uporządkowanie gospodarki odpadami zawierającymi azbest oraz PCB
- Uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi
- Edukacja ekologiczna służąca prowadzeniu przez wytwórców zgodnej z prawem gospodarki odpadami

#### CELE KRÓTKOOKRESOWE NA LATA 2004-2008

- Pełna inwentaryzacja wytwórców odpadów pod względem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania oraz wymaganych prawem decyzji administracyjnych
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zmniejszania ich ilości szkodliwości poprzez wprowadzanie przyjaznych środowisku technologii (mało lub bezodpadowych)
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do maksymalnego odzysku i recyklingu wytwarzanych odpadów
- Stworzenie gminnych programów usuwania azbestu na terenie gmin powiatu
- Stworzenie gminnych programów usuwania PCB z urządzeń i instalacji na terenie powiatu

#### **Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze powiatu poznańskiego, kierowano się następującymi przesłankami:**

1. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) wyposażonych w linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania materiałów (odpadów) ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania materiałów, instalacje do zagospodarowania/unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych ( na terenie składowisk, oraz w tzw. Centrach Recyklingu Odpadów), składowisko odpadów. O przyjętej technologii decydować będą inwestorzy, tj. ZZO.
2. Na obszarze gmin należących do poszczególnych ZZO odbywa się zbiórka selektywna. Sposób zbiórki odpadów zależy od przyjętej technologii.
3. Zachęcanie mieszkańców z terenów wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną do kompostowania odpadów we własnym zakresie, **a zbieranie frakcji biodegradowalnej głównie z terenów miejskich w zabudowie wielorodzinnej i uzupełnienie zbierania zbiórką z zabudowy jednorodzinnej w wybranych obszarach.**
4. Lokalizacja planowanych ZZO zgodna jest z zasadą „bliskości” wyrażoną w **Ustawie o odpadach z dnia 27.04.2001r. ( Dz. U. nr 62, poz. 628)**. Przyjęto, że optymalna odległość z centrum gminy (po drogach) nie będzie większa **30 km od ZZO**. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub materiałów z selektywnej zbiórki) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych w poszczególnych gminach, w których obecnie brak jest składowisk odpadów, jeśli zajdzie taka potrzeba. Obecnie na terenie powiatu poznańskiego w skład, którego wchodzi 17 gmin znajduje się 10 składowisk odpadów, i tak np.: Odpady z gminy Kostrzyn Wlkp., oraz z gminy

Kleszczewo są od razu dowożone na składowisko w m. Rabowice, gmina Swarzędz, co jak wynika z ankiet i rozmów z gminami nie stanowi potrzeby budowy stacji przeładunkowych. A zatem tylko w przypadku niemożliwości bezpośredniego przewozu odpadów z jednej gminy do drugiej, w której znajduje się składowisko, można planować budowę stacji przeładunkowych.

Gminne Centra Recyklingu Odpadów, a docelowo i Wiejskie Centra Recyklingu Odpadów będą stanowić integralną część ZZO.

5. Przy doborze gmin do poszczególnych ZZO, w uzasadnionych przypadkach uwzględniono istniejące i planowane porozumienia międzygminne, opinie gmin wyrażone w trakcie ankietyzacji i procesu opiniowania oraz dyskusji w trakcie przeprowadzonych Warsztatów.
6. Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane będą kierowane do ZZO, natomiast pozostałe odpady będą deponowane na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów (np.: ekonomicznych, nie otrzymania pozwoleń zintegrowanych, itp.). W takim przypadku odpady kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowisko przy ZZO.
7. Utrzymanie przez gminy (związki gmin) kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami i daje możliwość dofinansowania deficytowych działalności z zysków z działalności.
8. Zebrane selektywnie odpady komunalne poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku ( materiałów, lub energii). Pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.
9. Zarówno system zbiórki odpadów opakowaniowych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikającymi z:
  - *Ustawy z dnia 11.05.2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniach ( Dz. U. nr 63, poz. 638),*
  - *Ustawy z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej ( Dz. U. nr 63, poz. 639 ).*

**Uwaga!**

**Kolorem niebieskim zaznaczono propozycje, które zaproponowano w Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego, jako uzupełnienie propozycji z planu Województwa Wielkopolskiego.**

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Dla zapobiegania i zmniejszenia ilości powstających odpadów powinni być prowadzone m.in. następujące działania;

1. Edukacyjno- informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
  - zakupu produktów o minimalizacji opakowań ( niezbędnych),
  - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
  - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzenie wewnętrznych sieci teleinformatycznych, poczty elektronicznej),
  - racjonalizacji stosowania produktów jednorazowego użytku,

- popularyzacja stosowania materiałów wysokiej trwałości.

2. Organizacyjne, np.:

- wprowadzenie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
- recykling opakowań tonerów drukarek i kopiarek (np. poprzez motywację finansową),
- zbieranie selektywne odpadów na budowach,
- kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną przede wszystkim na terenach wiejskich, i w małych miastach.

Edukacja społeczna powinna być prowadzona:

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w przedszkolach, szkołach podstawowych, średnich i wyższych,
- za pomocą środków masowego przekazu ( lokalna prasa, radio i telewizja),
- za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp..

W materiałach niniejszego planu przedstawiono założenia oraz plan działań informacyjno- edukacyjnych mających na celu włączenie społeczności lokalnych w działania służące do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów oraz optymalizacji gospodarki odpadami, w tym min. lokalizacji obiektów zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów.

Podstawowe elementy systemu zagospodarowania odpadów, zaproponowane w niniejszym planie:

1. Utworzenie zbiórki odpadów surowcowych oraz odpadów „organiczných” „u źródła” oraz uzupełnienie istniejącej zbiórki surowców wtórnych „u źródła”:
2. Zorganizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych poprzez okresowe „wystawki” lub na telefon:
3. Zorganizowanie zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych w systemie kontenerowym „na telefon” oraz poprzez zbieranie w GPGO, a docelowo w WPGO:
4. Zorganizowanie zbiórki odpadów budowlanych z gospodarstw domowych „na telefon”:
5. Stworzenie 17 Gminnych Punktów Gromadzenia Odpadów (G.P.G.O.), np. na terenie składowisk oraz z pojemnikami na odpady: wielkogabarytowe, niebezpieczne. Docelowo przewiduje się stworzenie 2008 - 2010 r. Wiejskich Centrów Recyklingu Odpadów (W.C.R.O.)
6. Stworzenie Lokalnej Kompostowni na odpady zielone; przykładowa lokalizacja: m. Rabowice (gm. Swarzędz), Rumianek (gm. Tarnowo Podgórne), m. Polska Wieś-Borówko (gm. Pobiedziska), m. Dopiewo (gm. Dopiewo);
7. Likwidacja składowisk „dzikich” do 2006 r. i stopniowe zamykanie lokalnych składowisk.
8. Budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) na terenie istniejących składowisk. Przewiduje się budowę 2–ch zakładów na terenie Powiatu Poznańskiego o udziale mieszkańców od ok. 58000 – 124000 M, w ramach jednego związku międzygminnego obejmującego wszystkie gminy Powiatu Poznańskiego.

W celu lepszego gospodarowania odpadami na terenie powiatu poznańskiego w skład, którego wchodzi 17 wyżej opisanych gmin ważnym elementem byłoby stworzenie Związku Celowego Gmin Powiatu

---



Poznańskiego. W założeniach związku byłaby budowa i eksploatacja Zakładu Zagospodarowania Odpadów lub 2–ch ZZO.

Planowane działania Zakładu to:

- budowa hali z linią sortowniczą,
- budowa kompostowni,
- budowa punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- tworzenie przesypowni odpadów na terenach gmin w których brak jest składowisk,
- tworzenie gminnych punktów zbierania odpadów problemowych, w tym niebezpiecznych i wielkogabarytowych,
- rekultywacja składowisk wymagających zamknięcia poprzedzane pozyskaniem odpowiednich decyzji administracyjnych,

Obecnie gminy: Mosina, Stęszew, Puszczykowo, Luboń – należą do Związku Międzygminnego w Czempiniu.

Suchy Las prawdopodobnie będzie należeć do ZZO w Suchym Lesie, który obejmuje Miasto Poznań.

Proponuje się utworzenie jednego Związku Międzygminnego lub podział na dwa Związki Międzygminne z granicą wzdłuż rzeki Warty tj. na wschód i zachód od tej rzeki. I tak jeden związek objąłby swym zasięgiem np. n w. gminy:

1. m. i gm. Murowana Goślina – 15 146 M
1. gm. Czerwonak – 21 889 M
2. m. i gm. Pobiedziska – 15 372 M
3. m. i gm. Swarzędz – 35 551 M
4. m. i gm. Kostrzyn Wlkp. – 15 605 M
5. gm. Kleszczewo – 4 757 M
6. m. i gm. Kórnik – 15 145 M

**ŁĄCZNIE 123 462 mieszkańców**

Obecnie na terenie powyższych gmin znajdują się n. w. składowiska w miejscowościach:

- **Białęgi gm. Murowana Goślina**
- **Owińska gm. Czerwonak**
- **Polska Wieś - Borówko gm. Pobiedziska**
- **Rabowice gm. Swarzędz**
- **Czmoń gm. Kórnik**

Ze względu na położenie poszczególnych gmin wobec siebie oraz możliwości terenowych najlepszą lokalizację stanowiłoby wybudowanie Zakładu Utylizacji Odpadów w m. Rabowice gm. Swarzędz lub w m. Polska Wieś Borówko gm. Pobiedziska.

Decyzję odnośnie lokalizacji Zakładu pozostawia się gminom, gdyż nie można bez ich udziału narzucić jednoznacznie lokalizacji ani zrzeszania się w poszczególnych Związkach Międzygminnych.

---

Drugi teren obsługi obejmowałby n.w. gminy:

- 1. gm. Rokietnica – 7 635 M**
- 1. gm. Tarnowo Podgórne – 17 177 M**
- 2. m. i gm. Buk – 11 763 M**
- 3. gm. Dopiewo – 10 198 M**
- 4. gm. Komorniki – 12 139 M**

**ŁĄCZNIE 58 912 mieszkańców**

## **II. WSTĘP**

### **1.0. Podstawa i cel opracowania**

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego powstaje jako realizacja ustawy o *odpadach* z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, oraz w wojewódzkim planie gospodarki odpadami.

Plan gospodarki odpadami dla powiatu określa (art. 3, Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.04.2003 r. ( Dz. U. 03.66.620 z dnia 17.04.2003 r.). W artykule tym napisano co powinien zawierać powiatowy plan gospodarki odpadami, tj:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami;
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami;
4. Projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym komunalnymi, uwzględniający zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
5. Szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby realizacji zamierzonych celów;
6. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu, oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Natomiast według nadrzędnej w stosunku do powyższego rozporządzenia Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. ( Dz. U. 62, poz. 628 z dnia 20.06.2001 r.). **Wg art. 15.1.**

1. Plany gospodarki odpadami powinny być opracowane zgodnie z polityką państwa.
2. Wojewódzki, powiatowy lub gminny plan gospodarki odpadami powinien być opracowany zgodnie z planem wyższego szczebla,
- 3 Krajowy, wojewódzki, powiatowy lub gminny plan gospodarki odpadami określa w szczególności:
  - 1/rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
  - 2/rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazaniem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
  - 3/ działania zmierzające do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nim, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych na składowiska,
  - 4/projektowany system gospodarowania odpadami.
7. Krajowy, wojewódzki, powiatowy lub gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w

szczegółności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Powiatowy plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 projekt planu powiatowego opracowuje organ wykonawczy powiatu.

Projekt planu powiatowego podlega zaopiniowaniu przez władze województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiat, zgodnie z Ustawą o odpadach, art. 14.7, pkt 3/.Organy te udzielają opinii dotyczących planu w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art.14 ust. 8).

W myśl art. 14 ust. 3 organ wykonawczy powiatu składa co dwa lata Radzie Powiatu sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Plan ten podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Wzorem krajowego planu gospodarki odpadami (KPGO), oraz WPGO dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe;
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego jest Wojewódzki plan gospodarki odpadami .

**Celem opracowania niniejszego Planu jest:**

1. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminach Powiatu Poznańskiego,
2. Wskazanie kierunków działania poszczególnych gmin w celu ograniczenia ilości składowisk w powiecie, z uwzględnieniem likwidacji niektórych składowisk. Wskazanie ile wysypisk powinno znajdować się w powiecie poznańskim, gdzie one powinny się znajdować (dokładna lokalizacja ). Należy przy wyborze uwzględnić aspekt ekonomiczny rozwiązania ( koszty eksploatacji, transportu, organizacji).
3. Przedstawienie harmonogramu działań w zakresie porządkowania gospodarki odpadami z uwzględnieniem hierarchii zadań, ich etapowania wraz z kosztami realizacji każdego etapu.
4. Ustalenie podstaw i zasad współpracy między gminami w temacie gospodarki odpadami. Organizacja segregacji odpadów komunalnych z zagospodarowaniem surowców wtórnych ze wskazaniem konkretnych odbiorców: makulatury, szkła, tworzyw sztucznych, złomu i innych materiałów ( odpady niebezpieczne wysegregowane z odpadów komunalnych, odpady medyczne, itp.)

5. Ustalenie sposobu postępowania z odpadami niebezpiecznymi wyselekcjonowanymi ze źródła odpadów komunalnych lub otrzymanymi w wyniku selektywnej zbiórki, ewentualnie skompilowanie z odpadami niebezpiecznymi powstającymi w przemyśle na terenie powiatu poznańskiego.
6. Ustalenie sposobu postępowania z odpadami medycznymi.
7. Ustalenie sposobu postępowania z odpadami weterynaryjnymi.
8. Przedstawienie możliwości utylizacji odpadów komunalnych, w tym metodą termiczną.
9. Rodzaje, ilości i źródła pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
10. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
11. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego działania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowisko,
12. Projektowany system gospodarowania odpadami.

**Akty prawne wykorzystane do opracowania Planu.**

- 1/ Ustawa z dnia 1994.07.07 prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.),
- 2/ Ustawa z dnia 18.07.01 r. prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z dnia 18.07.01r. wraz z późniejszymi zmianami).
- 3/ Ustawa z dnia 1995.02.03 o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 wraz z późniejszymi zmianami),
- 4/ Ustawa z dnia 1996.09.13 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 wraz z późniejszymi zmianami),
- 5/ „Ustawa o odpadach” z dnia 27 kwietnia 2001 r. ( Dz. U. Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami),
- 6/ Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 r. ( Dz. U. Nr 62, poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami),
- 7/ Ustawa z 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw ( Dz. U. Nr 100, poz. 1085 wraz z późniejszymi zmianami).
- 8/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1987.01.23., w sprawie szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi ( Dz. U. Nr 4, poz. 23 ),
- 9/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 09.09.2002 ( Dz. U. nr 165, poz. 1359 z 04.10.02 r. ) w sprawie standardów jakości gleby , oraz standardów jakości ziemi.
- 10/ Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 27.09.2001 r., w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) z 08.10.2001 r..
- 11/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.02 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr

- 179, poz. 1490).
- 12/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20.07.2002 r. , (Dz. U. nr 129, poz. 1108) w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych
- 13/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 26.07.2002 ( Dz. U. nr 122, poz.1055) w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych, albo środowiska jako całości.
- 14/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29.11.2002 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 212, poz. 1798 i 1799).
- 15/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.10.2002 ( Dz. U. nr 122, poz.1055) w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nie selektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1594 i 1595).
- 16/ Rozporządzenie z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 1, poz. 11 i 12).
- 17/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.03.2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów ( Dz.U. nr 61, poz. 549).
- 18/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów ( Dz. U. nr 220, poz. 1858).
- 19/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (DzU z 8 grudnia 2003 r. nr 208, póź. 2022) . Ustawa z 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (DzU z 1995 r. nr 88 póź., 439, 2 późn. Zm.)
- 20/ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2003 r. w sprawie rocznych zadań ochronnych dla Parków Narodowych (DzU z 16 grudnia 2003 r. nr 214, póź. 2092-2114) Ustawa z 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (DzU z 2001 r. nr 99, póź. 1079, z późn. zm.)
- 21/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DzU z 18 grudnia 2003 r. nr 217, póź. 2141) Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska (DzU z 2001 r. nr 62, póź. 627, z późn. zm.)
- 22/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie dopuszczalności pomocy publicznej przeznaczonej na ochronę środowiska (DzU z 31 grudnia 2003 r. nr 229, póź. 2280) Ustawa z 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców (DzU z 2002 r. a 141, póź. 1177, z późn. zm.)
- 23/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie sposobu obliczania wartości zamówienia publicznego (DzU z 31 grudnia 2003 r. nr 229, póź. 2281) Ustawa z 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych (DzU z 2002 r. nr 72, póź. 664, z późn. zm.)
- 24/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych

(DzU z 31 grudnia 2003 r. nr 232, póź. 2342) Ustawa z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (DzU z 2001 r. nr 63, póź. 639, z 2002 r. nr 113, póź. 984 oraz z 2003 r. nr 7, póź. 78)

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMIN POWIATU POZNAŃSKIEGO.**

### **Kilka słów o Powiecie Poznańskim**

Kiedy w roku 1990 uchwałami parlamentu powołana została do życia gmina samorządowa - dokonano wyboru na rzecz przywrócenia podmiotowości społeczności lokalnym w decydowaniu o ich własnych sprawach. Dziś można stwierdzić, że gminy dobrze wpisały się w naszą rzeczywistość i mało kto pragnąłby powrotu do stylu sprawowania władzy sprzed tego okresu.

Minęło osiem lat. Po burzliwej, ponad rocznej dyskusji dokończenie reformy administracyjnej stało się faktem. Powstały nowe podmioty samorządowe: powiaty i województwa, zmieniona została struktura i kompetencje administracji rządowej.

Celem wprowadzenia reformy administracji publicznej stała się m.in.:

- dalsza decentralizacja zarządzania sprawami publicznymi
- budowa społeczeństwa obywatelskiego
- przebudowa systemu finansów publicznych
- uporządkowanie systemu kompetencyjnego
- ukształtowanie profesjonalnej służby cywilnej

Powiaty, w tym Powiat Poznański, rozpoczęły funkcjonowanie z dniem 1 stycznia 1999 roku. Utworzono nowe jednostki samorządowe, przejęto instytucje dotychczas prowadzone przez administrację rządową, zmieniana jest formuła funkcjonowania podmiotów samorządowych celem dostosowania do niejednokrotnie, całkowicie zmienionego stanu prawnego.

Powiat Poznański stanowi lokalną wspólnotę samorządową tworzoną przez mieszkańców powiatu oraz terytorium obejmującego miasta: Luboń, Puszczykowo i gminy: Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Pobiedziska, Rokietnica, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz, Tarnowo Podgórne. Okala miasto Poznań, granicząc od zachodu z powiatami: szamotulskim, nowotomyskim i grodziskim, od południa - kościańskim i śremskim, od wschodu z powiatami: średzkim, wrzesińskim i gnieźnieńskim, od północy natomiast z wągrowieckim i obornickim. Na powierzchni 1899,6 km<sup>2</sup> zamieszkuje 245,8 tys. osób. Powiat Poznański jest największym powiatem w Województwie Wielkopolskim i jednym z największych w kraju.

Powiat Poznański leży na Wysoczyźnie Poznańskiej i częściowo na Wysoczyźnie Gnieźnieńskiej. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, występuje bogactwo form polodowcowych, szczególnie po obu stronach przełomowego odcinka Warty. Na północ od Poznania góruje nad okolicą ciąg pagórków czołowo-morenowych, osiągających wysokość do ok. 154 m.n.p.m. (Góra Moraska). Na szczególną uwagę zasługuje Wielkopolski Park Narodowy.

Powiat Poznański jest największym powiatem w województwie wielkopolskim i największym w kraju. Teren Powiatu Poznańskiego wchodzi w skład Pojezierza Wielkopolskiego, rozdzielonego tu przełomowym odcinkiem Warty na Wysoczyznę Poznańską po jej stronie zachodniej i Wysoczyznę Gnieźnieńską po stronie wschodniej. Południowym krańcem Powiat Poznański obejmuje fragment Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Rzeźba obszaru, ukształtowana w okresie ostatniego zlodowacenia, charakteryzuje się bogactwem form glacialnych. Jest to teren lekko pofalowanej moreny dennej, na północy - w rejonie Czerwonaka - oraz na południu - w rejonie Mosiny - urozmaicony wzniesieniami moreny czołowej, osiągającymi wysokości powyżej 100 m n.p.m. Kulminację stanowi Góra Moraska - 154 m n.p.m., położona przy północno-zachodniej granicy powiatu z miastem. Zważywszy, że Warta wcina się tu do poziomu ok. 53 m n.p.m., różnice wysokości dochodzą do 100 m. Na południu, nad doliną Warty dominują Wzgórza Pożegowskie z kulminacją 132 m n.p.m.

**Tabela 1. Ilość mieszkańców w poszczególnych gminach Powiatu Poznańskiego.**

<b>Nazwa</b>	<b>Ilość mieszkańców</b>	<b>Łączna ilość mieszkańców</b>
m. Buk	6 246	
g. Buk	5 517	11 763
g. Czerwonak	21 889	21 889
g. Dopiewo	10 198	10 198
g. Kleszczewo	4 757	4 757
g. Komorniki	12 139	12 139
m. Kostrzyn	8 425	
g. Kostrzyn	7 181	15 605
m. Kórnik	6 510	
g. Kórnik	8 635	15 145
m. Luboń	25 000	25 000
m. Mosina	12 088	
g. Mosina	12 091	24 179
m. Murowana Goślina	9 760	
g. Murowana Goślina	5 386	15 146
m. Pobiedziska	7 952	
g. Pobiedziska	7 420	15 372
m. Puszczykowo	8 600	8 600
g. Rokietnica	7 635	7 635
m. Stęszew	5 245	
g. Stęszew	9 012	14 257
g. Suchy Las	9 464	9 464



m. Swarzędz	26 741	
g. Swarzędz	8 810	35 551
g. Tarnowo Podgórne	17 177	17 177
<b>SUMA</b>		<b>263 880</b>

## **2.1. Miasto i Gmina Buk.**



### Ilość mieszkańców:

- miasto - 6.246
- gmina - 5.517
- Razem – 11 763 mieszkańców

### Powierzchnia:

- miasto - 296 ha
- gmina - 8.736 ha

### Główne cele rozwoju to:

- zwiększenie atrakcyjności przestrzeni gminy dla lokalizacji różnych form biznesu i inwestycji o charakterze lokalnym i ponadlokalnym;
- zwiększenie zasobów budownictwa mieszkaniowego dla potrzeb racjonalnej i samodzielnej polityki mieszkaniowej;
- rozwój kanalizacji miejskiej i wiejskiej w celu uniknięcia zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych;
- rozwiązanie problemu gospodarki odpadami;
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> poprzez przechodzenie na ogrzewanie czystszyimi nośnikami energii;
- właściwe zagospodarowanie stref ochronnych wokół ujęć wody;
- modernizacja i przebudowa układu komunikacyjnego miasta dla wyeliminowania ruchu tranzytowego z jego centrum oraz gminy w związku z planowaną realizacją autostrady A-2 i superszybkiej kolei TGV;
- harmonijne wkomponowanie walorów kulturowych w struktury funkcjonalno-przestrzenne;
- wyznaczenie strefy ochrony konserwatorskiej.

Na terenie miasta i gminy Buk prowadzi działalność gospodarczą około 1200 podmiotów gospodarczych działających przede wszystkim w handlu i usługach.

Na terenie Miasta i Gminy Buk występują następujące największe zakłady przemysłowe

wytwarzające odpady :

**Tabela 2.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
1.	„Wavin-Metalplast-Buk”Sp. z o.o.	ul. Dobieżyńska, Buk
2.	“DREWRTANS” , Wiesaw Jh, Krzysztof Saby	ul. Wygodna 7, 64-320 Buk
3.	„BMM” Sp. z o.o.	ul. Dobieżyńska 43, Buk

## 2.2. Gmina Czerwonak



Ilość mieszkańców 21 889

Powierzchnia gminy - 8224 ha

### Przemysł

Na terenie gminy Czerwonak znajduje się wiele zakładów i podmiotów gospodarczych, największymi z nich są:

**Tabela 3.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
2.	Zakłady Produkcyjno-Remontowe Energetyki Poznań „ENERGETYKA CZERWONAK” S.A.	ul. Gdyńska 83 62-004 Czerwonak
3.	Fabryka Papieru Czerwonak Sp. z o. o.	ul. Gdyńska 87 62-004 Czerwonak
6.	PPUH „GUMA-BOLECHOWO” Sp. z o. o.	Bolechowo, ul. Poznańska 1 62-005 Owińska
7.	PPH „LEMAR” Sp. z o.o.	Ul. Gdyńska 99 62-004 Czerwonak
8.	Solaris Bus & Coach Sp. z o. o.	ul. Obornicka 1 Bolechowo, 62-005 Owińska
9.	Przedsiębiorstwo Ogrodnicze OWIPLANT Sp. z o. o.	Ul. Poznańska 1 5 62-005 Owińska
10.	Tłocznia Metali „PRESSTA” S.A. – obecnie w likwidacji	Bolechowo, ul. Obornicka 1, 62-004 Czerwonak
11.	Ferma Drobiu	Michał Maziarz ul. Poznańska 6a 62-005 Owińska
12.	VOX Chemia Sp. z o. o.	ul. Gdyńska 88 62-004 Czerwonak
13.	Zakłady Drobiarskie „KOZIEGŁOWY” Sp. z o.o.	ul. Piaskowa 62-028 Koziegłowy

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

19.	Zakład Wędliniarski	Jan Duli ul. Bydgoska 4 62-005 Owińska
20.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „TRANSKOM” Sp. z o.o. Przeladunek Benzyn	ul. Piaskowa 1 62-028 Kozięgłowy
21.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Bolechowie	Bolechowo 62-005 Owińska
23.	„EKOPLAST”	Kicin, ul. Poznańska 8 6 1-020 Kozięgłowy
24.	„KRUSZGEO” - Wielkopolskie Kopalnie Sp. z o. o., kopalnia Owińska	ul. Grunwaldzka 21 60-783 Poznań
25.	AQANET oczyszczalnia Ścieków w □ranta□inie	ul. Grobla 15 60-967 Poznań
26.	AQANET Centralna Oczyszczalnia Ścieków Kozięgłowy	ul. Grobla 15 60-967 Poznań
32.	Ferma Drobiu	Sławomir Jerzykiewicz Promnice 12, 62-005 Owińska
34.	„HAWLE” Sp. z o.o. Fabryka Armatury	ul. Piaskowa 9 62-028 Kozięgłowy
37.	„KORWITA” S. A.	ul. Piaskowa 5 62-028 Kozięgłowy
38.	Mataczyński Sp. z o.o. Drukarnie- Wydawnictwo	ul. Gdyńska 59 62-004 Czerwonak
39.	ATLAS Wytwórnia Klejów i Zapraw Budowlanych	ul. Poznańska Bolechowo 62-005 Owińska
40.	„YORK” Sp. z o. o.	ul. □ranta 17 6 1-608 Poznań, zakład – ul. Poznańska w Bolechowie
51.	Ferma Drobiu	Jaśław Banachowicz ul. Poznańska 5, Mielno
52.	Ferma Drobiu	Jan Wiśniewski ul. Krótka 4 62-028 Kozięgłowy
53.	Ferma Drobiu w Kicinie	Mariusz Gałkowski ul. Poznańska 1 5b/5 62-028 Kozięgłowy
54.	Ferma Drobiu	Jan Ożarowski Milno, ul. Poznańska 5 62-006 Kobylnica
55.	Zakład Wdrożeniowo-Produkcyjny Maszyn i Urządzeń dla Rolnictwa	Kicin, ul. Poznańska 21 62-028 Kozięgłowy
56.	Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie Sp. z o.o. – Spichrz Czerwonak	ul. Fabryczna 22/23 6 1-5 12 Poznań
58.	„DREWTEX” Sp. z o.o.	ul. Gdyńska 143 62-004 Czerwonak
60.	Poznańska Energetyka Ciepła S.A.-Kotłownia Zlecona K-3 1 3 Czerwonak	ul. Swierzawska 18 60-321 Poznań
61.	„First Recykling Poznań” Sp. z o. o.	Ul. Gdyńska 131, 62 – 004 Czerwonak
62.	Ruten” Gospodarka„Odpadami Przemysłowymi	Ul. Obornicka 1 Bolechowo
63.	„Presseko” Sp. z o. o.	Ul. Obornicka 1, Bolechowo
64.	„Pressterm” Sp. z o. o.	Ul. Obornicka 1, Bolechowo
65.	„Metalbud” Przedsiębiorstwo Metalowo-Antykorozyjne	Siedziba - Ul. Karkonoska 1, Poznań

Opis ogólny gminy.

Gmina Czerwonak położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie Poznania. Od zachodu graniczy z gminą Suchy Las, od północy z Murowaną Gośliną, natomiast od strony wschodniej z gminą Pobiedziska i Swarzędz. Granicę zachodnią stanowi jednocześnie rzeka Warta, a wschodnią Puszcza Zielonka. Blisko 30% powierzchni gminy zajmuje Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka.

## **2.3. Gmina Dopiewo**



Ilość mieszkańców:

- gmina 10 198 mieszkańców

Powierzchnia gminy - 10.808 ha

Przemysł - przetwórstwo rolno - spożywcze, lekki, chemiczny.

**Tabela 4.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	V 33 Polska Sp. z o.o.	Zakrzewo, ul. Przemysłowa 18, 62- 070 Dopiewo
2.	ANIMEX Wielkopolska S.A.	Konarzewo, ul. Stęszewska 1, 62 – 070 Dopiewo
3.	P.P.H.U. Caro	Dąbrowa, ul. Graniczna 7, 62- 070 Dopiewo
4.	CID Lines Polska Sp. z o.o.	Zakrzewo, ul. Poznańska 11
5.	Nardenia Polska – Poznań	62- 070 Dopiewo, ul. Wyzwolenia 34/36
6.	Stacja Kontroli Pojazdów , Zb. Kopras	Fiałkowo 1, 62- 070 Dopiewo

Środowisko naturalne:

- Lasy - 1.701 ha (Nadleśnictwo Konstantynowo).
- Wody - 188 ha (Jezioro Niepruszewskie, rezerwat “Bagno Trzcielińskie”, Pomnik przyrody “Źródło w Żarnowcu”, stawy i oczka wodne w wyrobiskach po żwirze, ciek - Samica i Wirynka, rowy melioracyjne).
- Grunty orne - 7.547 ha.
- Sady i ogrody - 85 ha.
- Tereny pozostałe - 981 ha (m.in. parki podworskie, nieużytki, Lz., cmentarze, tereny oświaty i kultury fizycznej, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, tereny PKP).

Plany rozwojowe:

Ustawa z 07 lipca 1994 r. - “O zagospodarowaniu przestrzennym” nałożyła na gminę obowiązek wykonania “Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy”. Studium to zostało wykonane i uchwalone”.

## **2.4. Gmina Kleszczewo**

Ilość mieszkańców:

- gmina - 4.757 mieszkańców.

Powierzchnia - 7500 ha

Przemysł:

***Brak zakładów przemysłowych na terenie gminy.***

Opis ogólny gminy.

Gmina Kleszczewo leży w środkowej części województwa poznańskiego przy południowo - wschodniej granicy Poznania. Obszar gminy zamieszkuje 4757 mieszkańców w 16 miejscowościach podzielonych na 12 sołectw. Gmina Kleszczewo jest typową gminą rolniczą, użytki rolne zajmują 89,9 % obszaru gminy. Obok dobrze rozwiniętego rolnictwa zaczynają powstawać również zakłady rzemieślnicze zatrudniające coraz więcej osób.

Plany rozwojowe na najbliższe lata:

- budowa autostrady przez gminę
- rozbudowa kanalizacji na terenie gminy Kleszczewo,
- rozwój budownictwa mieszkaniowego

## **2.5. Gmina Komorniki**



Ilość mieszkańców:

- gmina – 12.139

Powierzchnia – 6655 ha

Przemysł:

**Tabela 5.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	„Novol” sp. z o.o.	Komorniki
2.	„Hormann Polska”	Komorniki
3.	„Viessmann” sp.z o.o.	Komorniki
4.	„Arko”	Komorniki

5.	„Stalexport Wielkopolska”,	Komorniki
6.	„Servisco”,	Komorniki
7.	„Unima”	Komorniki
8.	„Maro”	Komorniki

Opis ogólny gminy.

Gmina położona jest na południowy zachód od Poznania. Obszary leśne, które w większości należą do Wielkopolskiego Parku Narodowego zajmują 15,3% powierzchni.

Gmina Komorniki zachowała swój rolniczy charakter, choć z racji sąsiedztwa z Poznaniem występuje tu duży stopień zurbanizowania. Na terenie zarejestrowanych jest ok. 1500 podmiotów gospodarczych, ale liczba ich ciągle wzrasta.

## 2.6. Gmina i Miasto Kostrzyn



Ilość mieszkańców:

- miasto - 8.425
- gmina - 7.181

Ogółem **15. 605** – dane ankietowe z marca wykorzystane do obliczeń

Powierzchnia gminy : 154,2 km<sup>2</sup>

Powierzchnia miasta: 803 ha

Przemysł:

**Tabela 6.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
1.	Zakład Mechanizacji Rolnictwa “Motorem”.	ul. Słowackiego 5, Kostrzyn
2.	Fabryka Mebli “Maver”.	ul. Słowackiego 5a, Kostrzyn
3.	Fabryka Mebli “Wiza”.	ul. Akacjowa 1, Kostrzyn
4.	W.P. „SIGMA” Sp. z o.o.	ul. Słowackiego 5 b, Kostrzyn

Opis ogólny gminy.

Gmina położona jest na zachód od Poznania przy trasie na Warszawę. Pod względem morfologicznym położona jest na obszarze Równiny Wrzesińskiej. Lasy zajmują nieco ponad 13,1% powierzchni.

---

## 2.7. Gmina i Miasto Kórnik



Ilość mieszkańców:

miasto – 6 510

wieś - 8 635

**Razem - 15 145 mieszkańców**

Powierzchnia gminy

razem: 18.658 ha

w tym

gmina: 18.050 ha

miasto: . 608 ha

Przemysł:

**Tabela 7.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
1.	WITAR – Wielkopolskie Tartaki - tartak	zakład w Gądkach, ul. Dworcowa 4
2.	FINBUD Sp. z o.o. - tartak,	ul. Jeziorna 17, Kórnik
3.	TFP sp. z o.o. - zakład produkcji kartonu	Dzieńmierowo, ul. Katowicka 26
4.	TEDEL - wytwórnia uszczeltek,	Borowiec, ul. Leśna 12
5	BERKER POLSKA sp. z o.o. - osprzęt elektroniczny	ul. Średzka 19, Kórnik
6.	FARMA Jaryszki sp. z o.o. – przetwórstwo	Jaryszki 4
7.	P. Z. TOMAX - przetwórstwo owocowo – warzywne	Kamionki, ul. Poznańska 119
8.	Zakład Produkcji Pasz “Super Freedmix”	Czołowo
9.	ELEWARR Sp. z o.o.	Gądkki - Robakowo, ul. Zbożowa 1
	RABEN Transport sp. z o.o , RABEN Logistics sp. z o.o., RABEN Spedycja	Gądkki - Robakowo
10.	KUHNE und NAGEL.	Gądkki, ul. Spedyzyjna
11.	POZMEAT – ubojnia Robakowo	Robakowo, ul. Poznańska
12.	EURO – ASTER P.P.H.U. Krzysztof Korczyk	Czołowo, ul. Kórnicka 3
13.	Muntil Tomasz Morstin	Runowo 2a
14.	KOBUS Sp. z o. o. Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe	CZOŁOWO, UL. Kórnicka 1

15.	Firma Grześkowiak – przetwórstwo warzywno - owocowe	Kórnik, ul. Błażejewska 14
16.	Firma Sznur – przetwórstwo warzywno - owocowe	Biernatki, ul. Główna 62
17.	Firma Walko – przetwórstwo warzywno - owocowe	Rydzewo 42

Opis ogólny gminy.

Dla zachowania bogatych zasobów przyrody w pradolinie powołany został decyzją Wojewody Poznańskiego w 1997 roku Rogaliński Park Krajobrazowy, natomiast dla ochrony bogatych walorów krajobrazowych rynny Kórnicko - Zaniemyskiej, utworzony został Obszar Chronionego Krajobrazu - ponad 50 % powierzchni gminy.

Gmina ma charakter przede wszystkim rolniczy.

## **2.8. Miasto Luboń**



Ilość mieszkańców - **25 000**

Powierzchnia miasta - 1.352 ha

Przemysł:

**Tabela 8.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	„Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego” S.A w Luboniu	Luboń
2.	Zakłady Chemiczne “LUBOŃ” SA	Luboń
3.	Przedsiębiorstwo Transportowe “TransLub”	Luboń
4.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych “KOM-LUB”	Luboń
5.	Zakład “Sulfochem”	Luboń
6.	“LUBANTA” S.A.	Luboń
7.	“AKUSERWIS” Sp. z o.o.	Luboń



Opis ogólny miasta.

Tereny południowo - zachodnie miasta Lubonia - działalność gospodarcza.

Luboń leży w bezpośrednim sąsiedztwie Poznania, przy jego południowej granicy, na lewym brzegu Warty. Swym południowym obrzeżem graniczy z Wielkopolskim Parkiem Narodowym. Gmina zajmuje powierzchnię 13,5 km<sup>2</sup>. Dogodne połączenie komunikacyjne umożliwiają, linia kolejowa Poznań - Leszno - Wrocław oraz droga krajowa Poznań - Wrocław. Wkrótce także autostrada A-2 Berlin - Poznań - Warszawa. Miasto posiada ponadto drogę i szlak kolejowy do Zielonej Góry.

## 2.9. Gmina i Miasto Mosina



Ilość mieszkańców:

- gmina – 12 091
- miasto – 12 088
- **Razem - 24 179** mieszkańców

Powierzchnia ogółem – 17 090 ha

- Użytki rolne - 49,2 %
- Lasy - 37,5 %
- Tereny osiedlowe - 3,7 %
- Wody powierzchniowe - 2,5 %
- Pozostałe tereny - 7,1 %

Przemysł:

**Tabela 9.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
1.	OPAŁBUD SP. Z O.O.	CZAPURY , GM. MOSINA

Opis ogólny.

Miasto i Gmina Mosina położone są w centralnej części województwa wielkopolskiego, w odległości 18 km od Poznania, obejmuje miasto i 21 sołectw. Miasto Mosina leży na styku Poznańskiego Przełomu Warty i Kotliny Śremskiej, nad Kanalem Mosińskim.

Gmina o charakterze przemysłowo-rolniczym. Rozwinięte są następujące branże: spożywcza, budowlana, meblarska, odzieżowa o dużej aktywności gospodarczej mieszkańców - aktualnie w systemie Regon zarejestrowano 2000 podmiotów. Cechą charakterystyczną gminy jest niższy od średniej w

województwie udział użytków rolnych (poniżej 50%), wysoki stopień zalesienia ( 37%) oraz przewaga rolnictwa indywidualnego (80% użytków rolnych). Rolnictwo, mimo stosunkowo niskiej bonitacji gleb jest rozwinięte na wysokim poziomie lecz mocno rozdrobnione - w ogólnej liczbie przeważają gospodarstwa małe, do 5 ha powierzchni.

## **2.10. Gmina Murowana Goślina**



### Ilość mieszkańców:

- miasto - 9.760
- gmina - 5.386
- Razem – 15 146 mieszkańców

Powierzchnia - 17.208 ha, z tego na miasto przypada 7.18 ha

### Przemysł.

**Tabela 10.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	Zakład Przetwórczy Kazeiny „Lackpol” Sp. z o. o.”	ul. Przemysłowa 19, Murowana Goślina
2.	HILDING – produkcja materacy	ul. Polna 19, Murowana Goślina
3.	Wielkopolskie Zakłady Farmaceutyczne BIO –WIN s.a.	ul. Polna 19, Murowana Goślina
4.	EL-CAB	ul. Przemysłowa 19, Murowana Goślina
5.	NORTEX – hodowla nerek	Szymankowo/Uchorowo
6.	Gospodarstwo Rolne – hodowla trzody chlewnej	Mściszewo, Murowana Goślina
7.	Ferma drobiu	Łopuchowi, Murowana Goślina

### Opis ogólny.

W skład gminy wchodzi 37 wsi i osad tworzących 20 sołectw.

Struktura ludności miasta i gminy wg wieku procentowo przedstawia się następująco:

- w przedziale 0 - 18 lat - 40 %
- w przedziale 19 - 59 lat - 48 %
- w przedziale 60 lat i więcej - 12 %

**Inwestycje - w realizacji:**

- budowa strażnicy w Boduszewie;
- budowa wodociągu we wsi Białęgi;
- kanalizacja miasta;
- modernizacja sieci elektrycznej w mieście;
- budowa Domu Nauczyciela w Długiej Goślinie;
- modernizacja sieci wodociągowej w mieście.

**2.11. Gmina i Miasto Pobiedziska**



Ilość mieszkańców:

- miasto - 7.952
- gmina - 7.420

Powierzchnia - 18.927 ha

Przemysł.

**Tabela 11.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
1.	- Huta Szkła w Pobiedziskach	Pobiedziska
2.	- Plastivan w Biskupicach	Biskupice
3.	- Frederisch Glass w Kocanowie	Kocanowo
4.	- Tip – Tpol w Pobiedziskach	Pobiedziska
5.	- Synteza w Pobiedziskach	Pobiedziska
6.	- Pamark w Pobiedziskach	Pobiedziska
7.	- Prapol w Pobiedziskach	Pobiedziska
8.	- Amro w Pobiedziskach	Pobiedziska
9.	- Mini – Stalib w Pobiedziskach	Pobiedziska
10.	- Spec – Trans w Pobiedziskach	Pobiedziska
11.	- Unipol w Biskupicach	Biskupice
12.	- Stacja Paliw Bis - Bel	Pobiedziska
13.	- Zakład Naprawy Autobusów	Biskupice
14.	Betoniarstwo „Nogaj”	Pobiedziska
15.	ZUTT „Grynia”	Pobiedziska
16.	Drew – Zet	Pomarzanowice

Pozostałe usługi zlokalizowane w miejscowościach gminy mają charakter lokalny i nastawione są na obsługę rolnictwa.

Opis ogólny.

Gmina Pobiedziska leży w obrębie makroregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego. Dominującą funkcją gminy jest produkcja rolna oraz intensywna gospodarka leśna w części południowo - wschodniej. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo gminy z Poznaniem i wysokie walory krajobrazowe pojawiła się funkcja turystyczno - wypoczynkowa.

W użytkach rolnych, które stanowią 61,95 % obszaru gminy, przeważają grunty orne - 88,4 %, lasy zajmują 4.667 ha, tj. 24,7 % obszaru gminy.

Większość wsi wraz z miastem Pobiedziska są zwodociągowane.

## **2.12. Miasto Puszczykowo**



Ilość mieszkańców:

- miasto - 8.600

Powierzchnia - 1.665 ha

Przemysł.

*Na terenie miasta nie znajdują się żadne zakłady przemysłowe.*

Opis ogólny.

Dobre warunki naturalne, bogactwo lasów i położenie miasta na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego, oraz dogodne połączenia komunikacyjne sprawiają, że Puszczykowo pełni funkcję miejscowości turystyczno - wypoczynkowej.

W okresie letnim liczba ludności wzrasta o około 100 %. Około 50 % tej liczby stanowią wczasowicze, a drugie 50 % turyści z Poznania. Funkcja turystyczna spowodowała rozwój usług i rzemiosła



## **2.13. Gmina Rokietnica**

Ilość mieszkańców:

- gmina - 7.635

Powierzchnia gminy - 7.931 ha

Gmina rolnicza z drobnymi zakładami rzemieślniczymi i usługowo - handlowymi:

Przemysł.

Na terenie gminy znajdują się następujące zakłady:

**Tabela 12.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	„Polish International Recycling” w miejscowości Dalekie-przeTp metali kolorowych	Dalekie
2.	Wytwórnia Materiałów Budowlanych J.Mucha w Rokietnicy-pylenie podczas produkcji materiałów	Rokietnica
3.	Ogrodnictwo -W. Malicki-spalanie w kotłowni opon	Rokietnica
4.	„POZ-BRUK SOBOTA” Sp. z o.o. w Sobocie -	Sobota
5.	„NATALII”Sp. z o.o. w Rokietnicy,- artykułów z papieru, tektury, opakowań z tworzyw sztucznych.	Rokietnica
6.	„TITAN - EKO” Sp. z o.o. w Rokietnicy - prod. wyrobów z twórz. sztucznych dla budownictwa	Rokietnica
7.	„FORTE SWEDEN” Sp. z o.o. Kiekrzu - Rogierówko - produkcja wyrobów	Kiekrz

Opis ogólny.

Rokietnica należy do gmin w województwie wielkopolskim o najniższym poziomie zanieczyszczenia. Gmina przystąpiła do Porozumienia Komunalnego dotyczącego ochrony rzeki Samy - uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej. Planuje się zawarcie międzygminnego porozumienia dotyczącego ochrony wód Samicy Kierskiej.

## **2.14. Gmina i Miasto Stęszew**



Ilość mieszkańców:

- miasto - 5.245
- gmina - 9.012
- Razem – 14 257 mieszkańców

Powierzchnia - 17 520 ha,

Przemysł.

***Na terenie Gminy Stęszew nie ma dużych zakładów przemysłowych wytwarzających odpady niebezpieczne.***

## 2.15. Gmina Suchy Las



Ilość mieszkańców:

- gmina - 9 464

Powierzchnia - 11 650 ha

Gmina Suchy Las położona jest w środkowej części województwa poznańskiego, na północ od m. Poznania.

Przemysł

Tereny działalności produkcyjnej obecnie zajmują około 200 ha. Gmina nie posiada zakładów dużych (strategicznych), a istniejące, w większości zatrudniają po kilka lub kilkanaście osób. Do największych należą min:

**Tabela 13.**

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności	Adres
1.	Zakłady Produkcji Odzieży „Sanset Suits” w Suchym Lesie,	Suchy Las
2.	Zakład Konfekcyjny „Pik” w Chłudowie,	Chłudowo
3.	Zakład Produkcji Odzieży „Dora” w Złotnikach,	Złotniki
4.	„Pepsicola” sp. z o.o. Suchu Las,	Suchy Las
5	„Poznańskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych w Złotnikach.	Złotniki

Opis ogólny.

Podstawowymi funkcjami gminy w okresie perspektywy będą:

---

- działalność gospodarcza o charakterze produkcyjno - wytwórczo - usługowym,
- rolnictwo z ukierunkowaniem na zaspokojenie potrzeb dużego miasta,
- reakcja i turystyka wraz z obsługą podróżnych,
- funkcja specjalnego znaczenia.

## **2.16. Gmina i Miasto Swarzędz**



### Ilość mieszkańców:

- miasto - 26.741
- gmina - 8.810
- Razem - 35 551 mieszkańców

Powierzchnia – 10 200 ha

### Przemysł.

**Tabela 14.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	„CDS” Sp. z o.o.	ul. Rabowicka 6, Jasin, 62-020 Swarzędz
2.	Wielkopolska Energia Sp. z o.o. Autoryzowany Dystrybutor Olejów i Smarów BP	ul. Rabowicka 4/5, 62-020 Swarzędz
3.	BP Polska Sp. z o.o.	ul. Rabowicka 4/5 62-
4.	Galenica - Pharma" Sp. z o.o. Wielkopolska Hurtownia Aptekarzy	ul. Rabowicka 15 62-020 Swarzędz
5	Stena Złomet	ul. Rabowicka 2, 62- 020 Swarzędz
6.	Herbapol S.A.Poznańskie Zakłady Zielarskie	ul. Rabowicka 8 62-020 Swarzędz
7.	Panopa Logistic Polska Sp. z o.o	ul.Rabowicka 13, Swarzędz
8.	Inter Logistyk Swarzędz II	ul. Rabowicka 2, 62- 020 Swarzędz
9.	VOX Industrie s.a.	Janikowo, ul. Gnieźnieńska 26
10.	Piórex	Ul. Kilońskiego 3-7, 62-020 Swarzędz
11.	POZ-BRUK	Janikowo, ul. Gnieźnieńska 37, 62-006 Kobylnica

### Opis ogólny.

Gmina Swarzędz leży w obrębie Wysoczyzny Gnieźnieńskiej.

Podstawową funkcją gminy jest funkcja rolnicza, a uzupełniającymi – rekreacja i osadnictwo.

*Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy:*

- użytki rolne – 68,4%
- lasy – 15% - występują gł. na obszarze między dolinami Głównej i Cybiny; wszystkie lasy są lasami chronionymi.
- inne - 16,6%

## **2.17. Gmina Tarnowo Podgórne**



Ilość mieszkańców:

- gmina - 17 177

Powierzchnia – 10 140 ha

Przemysł.

**Tabela 15.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu/rodzaj działalności</b>	<b>Adres</b>
1.	Fabryka papierosów imperiał Tabacco	Jankowice
2.	Fabryka czekolady STOOLWERCK Jankowice	Jankowice
3.	Palarnia kawy ELITE	Sady
4.	MAN Pojazdy Użytkowe	Tarnowo Podgórne

Opis ogólny.

### **Środowisko naturalne**

Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Rzeki Samy

Użytek Ekologiczny Zadrzewienia Środołne Lusowo

Użytek Ekologiczny Szuwary Chyby

Liczne pomniki przyrody pojedyncze oraz grupy

Plany rozwojowe

Studium rozwoju gminy przyjęte Uchwałą Rady Gminy Tarnowo Podgórne dnia 07.12.1999 r.

Przewiduje się wolniejsze tempo wzrostu ludności w gminie, przewidywany stan na 2020 r. to 19 300 – 19 800 osób.



**Tabela 16. Zestawienie powierzchni gmin Powiatu Poznańskiego.**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa gminy</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
1	Gmina Buk	8 736
2	Gmina Czerwonak	2 884
3	Gmina Dopiewo	10 808
4	Gmina Kleszczewo	7 500
5	Gmina Komorniki	6 655
6	Gmina i Miasto Kostrzyn	15 420
7	Gmina i Miasto Kórnik	18 658
8	Miasto Luboń	1 352
9	Gmina i Miasto Mosina	17 090
10	Gmina i Miasto Murowana Goślina	17 208
11	Gmina i Miasto Pobiedziska	18 927
12	Miasto Puszczykowo	1 665
13	Gmina Rokietnica	7 931
14	Gmina i Miasto Stęszew	17 520
15	Gmina Suchy Las	11 660
16	Gmina i Miasto Swarzędz	10 200
17	Gmina Tarnowo Podgórne	10 140

### **III. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI W GMINACH POWIATU POZNAŃSKIEGO**

#### **1. Sektor komunalny**

##### **1.1. Wstęp**

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o *odpadach*, 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.

Pod pojęciem **odpadów komunalnych** rozumie się 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.

W wyniku działalności bytowej człowieka powstają różne odpady m.in. podczas przygotowywania posiłków, wykonywania różnych czynności domowych, złomowania (wyrzucania) wyeksploatowanych lub wykorzystanych wyrobów, remontowania mieszkania itp.. Podobne odpady powstają w domach wczasowych, w zakładach zbiorowego żywienia, w punktach usługowych itp. Odpady te, zwłaszcza z gospodarstw domowych, odznaczają się dużą różnorodnością pod względem składu, wartości użytkowej i trwałości. Na to zróżnicowanie wpływa m.in. zamożność mieszkańców, rodzaj zabudowy, system ogrzewania, liczba zakładów użyteczności publicznej, zwyczaje itp.

Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych stanowi ważny element funkcjonowania miast i gmin, decyduje o stanie czystości, poziomie sanitarnym społeczeństwa oraz ochronie i kształtowaniu środowiska.

Racjonalne zagospodarowanie odpadów należy rozważać jako szereg operacji jednostkowych, które stanowią chronologiczny, kompleksowy i spójny system gospodarki odpadami.

Podstawowe elementami gospodarki odpadami powinno być, zgodnie min. z art. 9 Ustawy o Odpadach:

- unikanie powstawania odpadów,
- zmniejszanie ilości powstających odpadów na skutek stosowania nowoczesnych technologii,
- odzyskiwanie odpadów – recykling,
- unieszkodliwianie odpadów poprzez np. ich spalanie,
- unieszkodliwianie odpadów poprzez ich ostateczne składowanie, jeśli nie udało się ich wykorzystać, itp.

W miarę wzrostu gospodarczego kraju, a także poziomu życia i wykształcenia mieszkańców, *zwiększa się ogólna ilość tych odpadów i jednocześnie zmienia się ich skład morfologiczny*. Zwiększa się udział makulatury, tekstyliów, złomu metali, tworzyw sztucznych, opakowań szklanych. Zmiany te znajdują

potwierdzenie w wynikach badań składu odpadów wywożonych na wysypiska komunalne w kraju i za granicą.

Skład odpadów jest złożony, zmienny w czasie, uzależniony od wielu czynników takich jak np. pora roku, sposób ogrzewania budynków, rodzaj zabudowy mieszkalnej, nasycenia obiektami infrastruktury, a także od bardzo subiektywnych czynników związanych z pewnymi cechami charakterologicznymi mieszkańców. Z powyższych względów określenie ilości powstających odpadów oraz ich składu można dokonać głównie w oparciu o badania przeprowadzone metodycznie w cyklu rocznym. Można również dane te porównać z podobnymi jednostkami urbanistycznymi w kraju na podstawie badań Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej.

Odpady komunalne pochodzące z małych miast i terenów wiejskich różnią się w istotny sposób pod względem ilości i właściwości od odpadów komunalnych powstających w dużych aglomeracjach miejskich. Jest to zrozumiałe i wynika w dużym stopniu ze specyfiki prowadzenia gospodarstw domowych. W znacznym stopniu zróżnicowany jest skład odpadów. W większości środowisk miejskich (dotyczy to zarówno mniejszych miast jak i dużych aglomeracji) występuje w odpadach wysoka zawartość składników organicznych; odpady mają wysoką wartość nawozową i do ich unieszkodliwiania nadaje się szczególnie metoda kompostowania.

W dowożonych na składowisko odpadach znajdują się także **odpady niebezpieczne** takie jak: baterie i akumulatory, lekarstwa i opakowania po nich, puszki po farbach, odpady szpitalne itp. Ich ilość szacuje się (dane literaturowe) na ok. 0,5 - 1,5%. Ogólna prognoza wynikająca ze zmian, jakie obserwuje się w miastach przewiduje, że w najbliższych kilku latach właściwości odpadów nie ulegną istotnym zmianom. Obserwuje się jedynie wzrost zawartości w odpadach tworzyw sztucznych z opakowań i związany z tym niewielki wzrost właściwości paliwowych odpadów. W dalszej perspektywie, w miarę rozwoju gospodarczego zmianom będzie ulegał skład odpadów. W przypadku stosowania w mieście zbiórki surowców wtórnych w wyniku selektywnego gromadzenia zmniejsza się w ogólnej masie usuwanych odpadów zawartość tych składników. Należy jednak liczyć się z pewnym wzrostem nagromadzenia odpadów w miarę rozwoju gospodarczego.

## **1.2. Zbiórka odpadów komunalnych w Powiecie Poznańskim – opis ogólny.**

### **1.2.1. Ilość odpadów komunalnych**

***Tabela 17. Bilans nagromadzenia odpadów komunalnych w Powiecie Poznańskim w ubiegłych latach.***

Odpady komunalne z Powiatu Poznańskiego

Rok	Ilość odpadów komunalnych w Powiecie Poznańskim [Mg]	
	ogółem	z gospodarstw domowych
2000 r. wg U.S.	79 999,80	57 458,80
2001 r. wg U.S.	80 972,40	60 002,7
2003 wg ankiet	<b>84 026,24</b>	-
2003 r. - obliczeniowe wg wskaźników	86 385	64 432

Jak widać z powyższej tabeli ilości te nie znacznie odbiegają od siebie. Ilości odpadów podane przez gminy jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji są nie znacznie niższe od ilości podawanej przez Urząd Statystyczny. Liczba ta nieznacznie odbiega też od obliczonej wskaźnikowo ilości odpadów.. Teoretycznie wielkości te powinny być równe.

Może się zdarzyć też sytuacja taka, iż gminy w pewnym stopniu obsługują niektóre dalsze (w stosunku do centrum miasta) dzielnice Poznania. Wówczas odpady wywożone z tych dzielnic na gminne składowiska wliczane są na poczet odpadów powstających w gminie a nie w mieście.

**Tabela 18. Zestawienie ilości odpadów wytworzonych przez poszczególne gminy wg przeprowadzonych ankiet w 2003 r.**

L.p.	Nazwa miasta/gminy	Liczba mieszkańców wg stanu na koniec 2003 r.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2003 r.w Mg/a
1.	Gmina Buk	11 763	2595
2.	Gmina Czerwonak	21 889	6999,74
3.	Gmina Dopiewo	10 198	950
4.	Gmina Kleszczewo	4 757	2000
5.	Gmina Komorniki	12 139	1900
6.	Gmina i Miasto Kostrzyn	15 605	1616
7.	Gmina i Miasto Kórnik	15 145	4500
8.	Miasto Luboń	25 000	7500
9.	Gmina i Miasto Mosina	24 179	3784,5
10.	Gmina i Miasto Murowana Goślina	15 146	3800
11.	Gmina i Miasto Pobiedziska	15 372	7820
12.	Miasto Puszczykowo	8 600	2320
13.	Gmina Rokietnica	7 635	1225

14.	Gmina i Miasto Stęszew	14 257	2336
15.	Gmina Suchy Las	9 464	3000
16.	Gmina i Miasto Swarzędz	35 551	16680
17.	Gmina Tarnowo Podgórne	17 177	15000
	<b>Łącznie:</b>	<b>263 880</b>	<b>84 026,24</b>

### **1.2.2. Pojemniki stosowane do wywozu odpadów komunalnych zmieszanych w miejscu ich powstawania**

Aktualnie do wywozu odpadów komunalnych na terenie miast i gmin Powiatu Poznańskiego stosuje się pojemniki na odpady o poj. 110 l metalowe (wg BN-82/9392-02), oraz o poj. 120 l z tworzywa sztucznego. Mieszkańcy wybierają przeważnie metalowe wtedy kiedy posiadają jeszcze paleniska węglowe.

Poza tym są stosowane przeważnie w zabudowie zwartej pojemniki o poj. 1100 l (wg BN-82/9392-03), a także kontenery (w większości o poj. 5-7 m<sup>3</sup>).

Przykładowe pojemniki pokazano na **zał. nr 5**.

**Pojemniki 110 l przeważnie z blachy ocynkowanej**, ustawione na posesjach prywatnych, są ich własnością, a śmieci wywożone są z tych pojemników przez firmy posiadając zezwolenie na ten typ działalności przy pomocy własnego sprzętu.

Pojemniki wyposażone są w pokrywę, która powinna zamykać pojemnik w miejscu gromadzenia, jak również podczas przeładunku odpadów do samochodu, aby ograniczyć pylenie. Pojemniki o pojemności 110 l objęte są zorganizowanym wywozem odpadów przez miejscowe firmy lub firmę “Rethmann Sanitech” z Poznania.

**Pojemnik 120 l z tworzywa sztucznego** - ustawione na posesjach prywatnych, są ich własnością, a śmieci wywożone są z tych pojemników przez firmy posiadając zezwolenie na ten typ działalności przy pomocy własnego sprzętu.

Podstawową zaletą pojemników z tworzyw jest wielokrotnie mniejsza masa własna, łatwość utrzymania czystości, estetyczny wygląd, nie wywołują hałasu przy użytkowaniu. Istotną wadą ich jest natomiast niska wytrzymałość na wysokie temperatury, wykluczające ich stosowanie w budynkach z paleniskami węglowymi. Pojemniki o pojemności 110 l objęte są zorganizowanym wywozem odpadów przez miejscowe firmy lub firmę “Rethmann Sanitech” z Poznania.

**Pojemnik 240 l**, wykonany z blachy stalowej ocynkowanej, lub tworzywa sztucznego. Pojemnik zastępuje dwa małe pojemniki. Pojemniki 240 l ustawione były przy posesjach prywatnych, są ich własnością, a śmieci wywożone są z tych pojemników przez firmy posiadając zezwolenie na ten typ

działalności przy pomocy własnego sprzętu. Ostatnio jest rzadko stosowany ten typ pojemnika.

**Pojemnik 1100 l** wykonany z blachy stalowej ocynkowanej. Pojemnik zastępuje 10 pojemników małych, co usprawnia proces przeładunku, wymaga mniejszej liczebnie brygady ładowaczy. Ustawione są na terenie miasta: przy posesjach prywatnych, większych skupiskach ludzi jak np. budynki komunalne, oraz przy małych zakładach rzemieślniczych. Pojemniki o pojemności 1100 l opróżniane są przez lokalne zakłady oczyszczania.

Do gromadzenia odpadów zastosowano również kontenery - pojemniki o pojemności 5-7 m<sup>3</sup> współpracujące z taborem samochodowym.

Samochody z załadunkowym urządzeniem bramowym lub hakowym wymieniają kontener pełny na pusty. W kraju kontenery te wprowadzane są od wielu lat. Usprawniają one proces przeładunku (całość procesu wymiany dokonuje operator-kierowca). Kontenery wykonane są z blachy zabezpieczonej antykorozyjnie powłokami lakierniczymi, wyposażone w pokrywą z kłapami wyspowymi łatwo dostępnymi dla ludności. Kontenery te stosuje się na terenach o dużej intensywności gromadzenia odpadów (głównie tereny usługowo-handlowe, obiekty użyteczności publicznej jak również osiedla mieszkaniowe, budynki komunalne.

Pojemniki o pojemności 5-7 m<sup>3</sup> objęte są zorganizowanym wywozem odpadów przez miejscowe zakłady oczyszczania posiadające zezwolenie na ten typ działalności

Ilość pojemników uzależniona jest od aktualnej liczby mieszkańców i uzupełniana jest na bieżąco przez zakłady oczyszczania.

### **1.2.3. Częstotliwość wywozu.**

Częstotliwość wywozu poszczególnych rodzajów pojemników i kontenerów jest zróżnicowana tzn. 2÷4 razy w miesiącu, natomiast pojemniki z surowcami wtórnymi są opróżniane przeważnie 1 raz na miesiąc. Surowce wtórne gromadzone są przeważnie w pojemnikach 1100 l.

### **1.2.4. Sprzęt służący do wywozu odpadów komunalnych.**

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych miast i gmin odpady odbierane są przez różne, najczęściej miejscowe firmy, posiadające własny sprzęt do wywozu odpadów.

### **1.2.5. Jednostka wywozowa, oraz koszty wywozu.**

Obecnie na terenie poszczególnych miast i gmin powiatu poznańskiego wywozem odpadów komunalnych zajmują się różne jednostki wywozowe.

Gminy obsługiwane są przeważnie przez lokalne przedsiębiorstwa wywozowe.

**Tabela 19. Zestawienie firm świadczących usługi komunalne w gminach oraz koszty wywozu pojemników, wg stanu na koniec 2003 r.**

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

Gmina	Przewoźnik	Cena wywozu pojemnika			
		110 l	120 l	1100 l	inne
<b>Gm. Buk</b>	Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku	6 zł		40,66 zł z vat	
<b>Gm. Czerwonak</b>	1. Rethmann Sanitech Ul. Górecka 104 Poznań  2. Eko – Zen Oś. Stare Żegrze 44/4 Poznań  3. Altrans Ul. Bydgoska 14 Owińska  4. Alfa Ul. Wiatrowa 32/1 Wągrowiec  5. Lewar Sp. z o. o. , ul. Nowotarska 27 Poznań  6. EKO – TOM s.c., Ul. Rumiankowa 11, Poznań	10 zł  10 zł  10 zł  Brak danych			Orientacyjna cena około 10 zł za wywóz pojemnika 110l
<b>Gm. Dopiewo</b>	1. Spółdzielnia Kótek Rolniczych Ul. Łąkowa 7, Dopiewo  2. Z U K Dopiewo Ul. Wyzwoleńców 15, Dopiewo  3. Tp – Kom Tarnowo Podgórne Ul. Zachodnia 4 Tarnowo Podgórne  4. Rethmann Sanitech Ul. Górecka 104, Poznań  5. Vikom J.S. Ul. Dobrzyckiego 18  6. Ekolog System Ul. Książęca 1, Poznań	7,50 zł			
<b>Gm. Kleszczewo</b>	1. Mip – Tans Sp. z o. o. P. Jabłońska Ul. Braci Drzewieckich Kostrzyn  2. Rethmann Sanitech Ul. Górecka 104, Poznań	7 zł  8,50 zł			Kontenery 8 m <sup>3</sup> – 23 zł
<b>Gm. Komorniki</b>	1. Eko Adam-s Juliusz Krzyżanowski Ul. Rejtana 10, Luboń  2. Rethmann Sanitech Ul. Górecka 104, Poznań	W fazie przetargu 8 zł			Opłata smieciowa naliczana w wysokości 50,60 zł/rok na jednego mieszkańca
<b>Gm. Kostrzyn</b>	1. P.U.K. Artur Zys ul. Warszawska 2, Swarzędz  2. MP – TRANS, ul. Braci Drzewieckich, Kostrzyn				

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

<p><b>Gm. Kórnik</b></p>	<p>1. Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne spółka z o.o. Kórnik, ul. Poznańska 71c,</p> <p>2. „PRZEMYSŁAW” Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Drogowych Jan Węglowski Kórnik, ul. Poznańska 56b,</p> <p>3. Andrzej Wesolek Szczytniki, ul. Mostowa 4,</p> <p>4. Przedsiębiorstwo Usług Wielobranżowych SPEC s.c. Ludwik Nowacki &amp; Romuald Kerber Kórnik, ul. Konarska 6,</p> <p>5. Werner Marian Kórnik, ul. Konarska 7,</p> <p>6. RETHMANN-Sanitech-Poznań Sp. z o.o. Poznań, ul. Górecka 104,</p> <p>7. ZAKŁAD SPRZĄTANIA PLACÓW I ULIC Mielczarek Sobański Sp.j. Poznań ul. Jasielska 7,</p> <p>8. PUKT VIKOM Sp.j. I i R Kubera Poznań, ul. Dobrzyckiego 18</p> <p>9. "ALKOM" Firma Handlowo-Usługowa Henryk Sienkiewicz, Poznań, ul. Falista 6/1</p> <p>10. SITA Poznań Sp. z o. o. , ul. Nowotarska 27/29</p>	<p>Średnio 8,03 zł brutto</p>	<p>Średnio 8,35 zł brutto</p>	<p>Średnio 36-40 zł brutto</p>	<p>Średnio 5,50 zł brutto za 80l 15,30 zł brutto za 240l</p>
<p><b>Gm. Luboń</b></p>	<p>1. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp.z o. o. Luboń</p> <p>2. Zakład Gospodarki Komunalnej "KOM-LUB" Sp. z o.o.</p> <p>3. "EKO-ŁAD" Krzysztof Hoffinan Os.Zwycięstwa 2/62 61-643 Poznań</p> <p>4. SITA Poznań Sp. z o.o. ul.Nowotarska 27 61-318 Poznań</p> <p>5. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno-Transportowych "VIKOM" Iwona Kubera i Rafał Kubera Spółka jawna ul. Dobrzyckiego 18 61-692 Poznań</p> <p>6. RETHMANN - Sanitech Spółka z o.o. ulica Górecka 104</p> <p>7.Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "EKO-Rondo" s. c. Halina i Zenon Guźniczak 62-041 Puszczykowo ul. Nadwarciańska 11</p> <p>8. ALKOM" Firma Handlowo-Usługowa Henryk Sienkiewicz Poznań 61-249, ul.Falista 6/1</p>				<p>- Koszt wywozu 2,50 zł / mieszkańca / miesiąc I ub 20 zł</p>
<p><b>Gm. Mosina</b></p>	<p>1. Zakład Usług Komunach w Mosinie Ul. Krotowskiego</p> <p>2. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "EKO-Rondo" s. c. 2. Halina i Zenon Guźniczak 62-041 Puszczykowo ul. Nadwarciańska 11</p>				



**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

<b>Gm. Murowana Goślina</b>	1. Zakład Handel i Usługi Leszek Łuczak ul. Dworcowa 17b/1 Murowana Goślina 2. EKO – ZEN” Wywóz Nieczystości Stałych Oś. Stare Zegrze 44/4 61-249 Poznań tel.8797-674 3. „ALKOM” Firma Handlowo Usługowa Ul. Falista 6/161-249 Poznań 4. Jacek Błachowiak ul.Wojska Polskiego 4 Murowana Goślina 5. Rethmann-Sanitech Sp. z o.o ul. Górecka 104 Poznań 6. Stefan Wysoki ul. Malinowa 29 Murowana Goślina 7. Piotr Teclaw „TECPOL” Rakownia 31 8. ALTRANS Przedsiębiorstwo Usługowo-Transportowe ul. Dobrogojskiego 21/2 61-692 Poznań 9. VIKOM Przedsiębiorstwo Usług Komunalno – Transportowych ul. Dobrzyckiego 1861-692 Poznań 10. Jan Wrzeszcz Długa Goślina 56 62-095 Murowana Goślina 11. Usługi Transportowe Wywóz Nieczystości Płynnych Marek Mikuła Murowana Goslina, ul.Gnieźnieńska 20 12. Lewar Spółka z o.o. ul Nowotarska 27 61-318 Poznań 13. Roboty Ziemne Kompleksowa Obsługa Wysypisk Szymoniak i Spółka Ul. Promienista 60-157 Poznań 14. Firma Handlowo – Usługowa Danuta Jarzina ul. Karwoskiego 7/12 60-724 Poznań	7,49 – 10,00 zł	15,00 zł	32,10 zł	Kontener KP-8 – 139,10 zł
<b>Gm. Pobiedziska</b>	Zakład Komunalny Pobiedziska, ul. Powstańców Wlkp. 28	6 zł od letników		52 zł od letników	Podatek śmieciowy naliczany od jednego mieszkańca w wysokości 5,60 zł
<b>Gm. Puszczykowo</b>	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "EKO-Rondo"s.c. Halina i Zenon Guźniczak 62-041 Puszczykowo ul. Nadwarciańska 11	9,90 zł	9,90 zł	57 zł	140 l- 9,99 zł 240 l-19,99 zł
<b>Gm. Rokietnica</b>	P.U.K w Rokietnicy Sp. z o.o.	7,13 zł brutto/miesiąc	9,43 zł brutto/miesiąc	63,25 zł brutto/miesiąc	Worki foliowe 100l – 7,38 zł brutto Pojemniki 90 l – 7,13 zł brutto Pojemniki 140 l – 9,43 zł brutto Pojemniki 240 l -18 77 zł brutto
<b>Gm. Stęszew</b>	Z. G. K. i M. w Stęszewie Ul. Mosińska 15	5,98 zł/szt + VAT		55,24 zł/szt + VAT	1 m <sup>3</sup> luzem – 64,70 zł+VAT
<b>Gm. Suchy Las</b>	1. Z.G.K. Suchy Las Sp. z o. o. 2. Biedrusko – Przedsiębiorstwo Usług Komunalno – Transportowych i Pielęgnacji Zieleni „Trans – Kom” z Poznania 3. PHUWAX, ul. Powstańców Wlkp.; 62-002 Suchy Las; 4. GRYF Złotniki, ul. Radosna 24; 62-002 Suchy Las 5. DOM-BUD-PLUS Lidia Chrzan, ul. Stara Droga, 62-002 Suchy Las 6. ALTRANS P.U-T. Anna i Andrzej Leonarczyk, ul. Dobrogojskiego 21/2, 61-692 Poznań; 7. „VIKOM” PUK-1 Iwona Kubera i Rafał Kubera spółka jawna, ul. Dobrzyckiego 18, 61-692 Poznań; 8. EKO-TOM s.c., ul. Rumiankowa 11, 61-680 Poznań; 9. Transport Ciężarowy Marek Friebe, ul. Rumiankowa 9, 61-680 Poznań.	6 zł		45 zł	Pojemniki 140 l – 7 zł 240 l – 12 zł  Stawka zryczałtowana 2,63 zł brutto od mieszkańca

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

<p><b>Gm. Swarzędz</b></p>	<p>1. „Rethmann Sanitech”, ul. Górecka 104 Poznań                  2. Z.G.K. w Swarzędzu                  Ul. Strzelecka 2                  62 – 020 Swarzędz                  3. P.U.K. Artur Zys                  Ul. Warszawska                  4. Transport Ciężarowy Teresa Fiszer                  ul. Teofila Mateckiego 7                  60-689 Poznań                  5. „ALKOM” Firma Handlowo- Usługowa mgr inż.                  Henryk Sienkiewicz, ul. Falista 6/1                  61-249 Poznań                  6. Przedsiębiorstwo EKOS Poznań                  ul. Krańcowa 15                  61-022 Pozna                  7. Przedsiębiorstwo LEWAR Spółka z o.o.                  ul. Nowatorska 27/29                  61-318 Poznań                  8. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno -                  Transportowych NITOM Danuta Nowacja                  ul. Kosińskiego 25/7                  61-521 Poznań                  9. Tomasz Walczak                  ul. Z. Grudzińskiego 54                  62-020 Swarzędz                  10. „MIP-TRANS” Wywóz Nieczystości Małgorzata                  Jabłoński                  ul. Braci Drzewieckich                  62-025 Kostrzyn Wlkp                  11. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno -                  Transportowych, Iwona Kubera i Rafał Kubera -                  Spółka jawna                  ul. Dobrzyckiego 18                  61-692 Poznań                  12. Tadeusz Anioła                  ul. Zmartychwstańców 2/11                  61-501 Poznań                  13. Jarosław Gromadzki                  ul. Gnieźnieńska 12, Bogucin                  62-006 Kobylnica                  14. Kazimierz Nowicki                  ul. Chopina 22                  62-026 Kostrzyn Wlkp.                  15. Józef Kominek                  ul. Chopina 3                  62-025 Kostrzyn Wlkp.                  16. Janusz Kotecki                  ul. Krasickiego 12                  62-020 Swarzędz                  17. Daniel Maślona                  ul. Wiosenna 8, Jerzykowo                  62-007 Biskupice                  18. Jarosław Ziółkowski                  ul. Żwirki i Wigury 25                  62-020 Swarzędz</p>				
<p><b>Gm Tarnowo Podgórne</b></p>	<p>Tarnowska Gospodarka Komunalna „Tp – Kom” ul.                  Zachodnia 4 Tarnowo Podgórne</p>	<p>4 zł</p>		<p>26 zł</p>	

### **1.3. Istniejące systemy zbierania odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych oraz surowcowych w poszczególnych miastach i gminach Powiatu Poznańskiego.**

#### **1.0 Gmina Buk**

Odpady komunalne są deponowane na gminnym składowisku odpadów komunalnym we wsi Wysoczka po uprzednim zagęszczeniu spychaczem DT 75.

Odpady zmieszane są wywożone za pomocą sprzętu specjalistycznego – Jelcz śmieciarka SM 110 (16m<sup>3</sup>) i STAR typ 200. Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku posiada także :

- Pojemniki 1.100 l - 110 szt.,
- Pojemniki 110 l - 2120 szt.,
- Kosze uliczne - 207 szt.

Bilans jakościowy i ilościowy odpadów komunalnych dla gminy Buk przedstawia się następująco:

<b>Odpady zmieszane</b>	<b>– 2.595,02 Mg/rok</b>
<b>Odpady posegregowane</b>	<b>– 188,697 Mg/rok</b>
<b>w tym :</b>	
tworzywa sztuczne	- 22,210 Mg/rok
papier	- 39,298 Mg/rok
folia	- 2,528 Mg/rok
szkło zmieszane	- 31,538 Mg/rok
szkło białe	- 46,035 Mg/rok
szkło kolorowe	- 14,805 Mg/rok
złom	- 16,200 Mg/rok
drewno	- 10,100 Mg/rok
PET	- 5,983 Mg/rok

W najbliższych 10 – 20 latach przewidujemy zwiększenie się udziału odzyskiwanych surowców w całkowitej masie odpadów. Na powyższe wpływ będą miały :

- przepisy prawa UE,
- wzrost świadomości wśród mieszkańców Gminy Buk

Firma wywozowa:

1. „Zakład Gospodarki Komunalnej” – zbiórka odpadów zmieszanych, system ciągły.
2. Firma „Ekolog Systems” Sp. z o. o. – zbiórka odpadów selektywnie zbieranych systemem workowym – worki są odbierane od mieszkańców naszej Gminy raz w miesiącu.
3. Firma „Rethmann-Sanitech-Poznań” Sp. z o. o. - zbiórka odpadów selektywnie zbieranych systemem kontenerowym – kontenery są odbierane raz w tygodniu, w przypadku, gdy są one wypełnione odpadami wcześniej w/ w firma odbiera je natychmiastowo po uprzednim

zgłoszeniu.

Wielkość opłaty za wywóz odpadów:

„Zakład Gospodarki Komunalnej” w Buku stosuje następujące taryfy :

- za wywóz 1 kubła 1100 l - 40,66 zł; z vat
- za wywóz 1 kubła 110 l - 6,00 zł.

Firma „Ekolog Systems” Sp. z o. o., oraz firma „Rethmann-Sanitech-Poznań” Sp. z o. o. nie stosują opłat za wywóz odpadów posegregowanych.

Na terenie Miasta i Gminy Buk nie ma żadnych stacji przeładunkowych odpadów.

W przyszłości Miasto i Gmina Buk zamierza przystąpić do tworzącego się obecnie Celowego Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Gmin Powiatu Poznańskiego”.

W gminie zostały wprowadzone Uchwałą z dnia 24 czerwca 2003 roku Rady Miasta i Gminy Buk Nr XIII/71/03 szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Buk.

## **2.0 Gmina Czerwonak**

Pojemniki na odpady – ilość, rodzaj i miejsce rozstawienia:

a/ pojemniki 110 l – 137 szt.

b/ pojemniki 120 l – 1526 szt.

c/ pojemniki 240 l – 267 szt.

d/ pojemniki 1.100 l – 354 szt.

Pojemniki te rozstawione są na posesjach prywatnych oraz na terenach zakładów pracy.

Firma wywozowa:

a/ “RETHMANN – SANITECH” Sp. z o.o. z Poznania, ul. Górecka 104.

b/ “EKO – ZEN” Strugalski Zenon, Poznań, Os. Stare Żegrze 44/4,

c/ Altrans z Owińsk ul. Bydgoska 14

d/ Alfa z Wągrowca ul. Wiatrowa 32/1

Wielkość opłaty za wywóz odpadów:

A/ pojemniki 120 l - 10 zł za pojemnik

B/ pojemniki 1.100 l - brak danych

Częstotliwość wywozu odpadów komunalnych:

- odpady plastikowe i papierowe z zabudowy jednorodzinnej - 1 raz w miesiącu,
- odpady komunalne – 1 raz na dwa tygodnie lub 1 raz na miesiąc

### **3.0 Gmina Dopiewo**

1. Pojemniki na odpady - ilość, rodzaj i miejsce rozstawienia: - *brak danych na rok 2003 – dotyczących ilości pojemników- większość mieszkańców wykorzystuje pojemniki na odpady komunalne o poj. 110 l.*

Poniższe dane dotyczące ilości pojemników są z roku 1999

- na terenie gminy rozprowadzono pojemników o poj. 110 litrów oraz 30 szt. pojemników o poj. 1.100 litrów poprzez Urząd Gminy (nieznana jest ilość zakupiona indywidualnie przez mieszkańców, jak również wydzierżawiona mieszkańcom przez “Rethmann – Sanitech” Sp. z o.o. z Poznania prowadząca zbiórkę odpadów częściowo na terenie miejscowości Skórzewo i Zakrzewo);
- zakupiono 22 szt. pojemników o poj. 1.100 litrów przeznaczonych na zbiórkę butelek plastikowych - ustawione we wsiach sołeckich w miejscach publicznych, przeważnie w pobliżu sklepów spożywczych.

2. Firma wywozowa, rodzaj sprzętu jakim dysponuje, częstotliwość wywozu:

- „Spółdzielnia Kółek Rolniczych” w Dopiewie, ul. Łąkowa 7, dysponująca samochodami ciężarowymi z zamontowanym HDS-em;
- „ZUK”, Dopiewo, ul. Wyzwoleńców 15, dysponująca ciągnikami i samochodami; wywóz odpadów sortowanych następuje 1 raz w miesiącu z każdej miejscowości;
- „TP – KOM”, Tarnowo Podgórne, ul. Zachodnia 4,
- „RETHMANN – SANITECH”, Sp. z o. o. ,ul. Górecka 104,
- „Vikom”, S.J. ,ul. Dobrzyckiego 18, Poznań
- „Ekolog Systems”, ul. Książęca 1, Poznań

Odpady komunalne wywożone są średnio co 2 tygodnie

3. Wielkość opłaty mieszkańców za wywóz odpadów:

6,42 zł za pojemnik 110 litrów i jego wielokrotność.

### **4.0 Gmina Kleszczewo**

Wywozem odpadów z całej gminy Kleszczewo na składowisko zajmuje się firma - „MIP – TRANS”, Sp. z o.o., P. Jabłońska ul. Braci Drzewieckich z Kostrzyna

Sprzęt - 3 śmieciarki o poj. 6 m<sup>3</sup>

Częstotliwość wywozu 1raz na 4 tygodnie

Koszt wywozu - 7 zł,- o poj. 110l

23 zł,- kontenery o poj. 8 m<sup>3</sup>

- wywozem odpadów zajmuje się także firma „RETHMANN SANITECH” ul. Górecka 104 z Poznania

Koszt wywozu - 8 50 zł,- o poj. 110l

#### **Ilość pojemników na terenie gminy**

- pojemniki o obj. 110 l - 600 sztuk – firma MIP - TRANS
- pojemniki kontenerowe - 25 sztuk – firma MIP - TRANS
- pojemniki na surowce wtórne – 12 szt. – Starostwo Powiatowe w Poznaniu.

## **5.0 Gmina Komorniki**

- Ilość pojemników na terenie gminy około 4.500 szt.  
Są to pojemniki 110 l ocynkowane i w zakładach i jednostkach Urzędu Gminy pojemniki 1.100 l.  
Firma wywozowa wynajmowana przez Urząd Gminy to zakład:  
“Eko Adam - S, Juliusz Krzyżanowski”, ul. Rejtana 10, Luboń  
Zakład posiada trzy śmieciarki o pojemności 12 m<sup>3</sup>.  
Śmieci wywożone są zgodnie z harmonogramem 2 razy w miesiącu.
- Opłatę za wywóz śmieci nalicza się za każdą osobę zamieszkałą na danej posesji  
w wysokości 50,60 zł/rok za osobę

Od 1 lutego 2004 r. firmą obsługującą gminę jest firma „RETHMANN SANIECH” Sp. z o. o. z Poznania. Odpady komunalne pochodzące z terenu gminy Komorniki składowane są na Międzygminnym wysypisku w Dopiewie.

Ilość śmieci z gminy składowanych na wysypisku w Dopiewie w 2003 r.

**Tabela 20.**

<b>Tabela 20. Miesiąc</b>	<b>Z Komornik Mg (ton)</b>
Styczeń	687
Luty	529
Marzec	663.50
Kwiecień	721.50
Maj	721
Czerwiec	692
Lipiec	598
Sierpień	581
Wrzesień	564
Październik	687
LisTpad	535
Grudzień	520
RAZEM	7499

## **6.0 Gmina i miasto Kostrzyn.**

Odpady komunalne z terenu gminy deponowane są na składowisku w Rabowicach, gmina Swarzędz. Niewielka ich część jest kompostowana na ogrodowych kompostach oraz spalana w piecach – kotłowniach domowych przez mieszkańców gminy.

W ciągu roku w gminie Kostrzyn powstaje 1616 Mg/a odpadów stałych (wartość udokumentowana).

Teren Miasta i Gminy Kostrzyn obsługują dwie firmy wywozowe:

- PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH, ARTUT ZYS, ul. Warszawska 2. Swarzędz – wywożą odpady na podstawie umowy indywidualnej 1 raz na 2 tygodnie

- MIP TRANS, ul. Braci Drzewieckich 30, Kostrzyn –wywożą odpady z koszy ulicznych 2 razy w tygodniu ,z koszy na przystankach autobusowych w gminie 1 raz w tygodniu, odslugują imprezy okolicznościowe na telefn,

- EKOLOG SYSTEMS” z Poznania, „RETHMANN- SANTECH” z Poznania, SURMET z Poznania wywożą surowce wtórne 1 raz w miesiącu

Mieszkańcy płacą za opróżnienie pojemnika 110l około 8 zł brutto/miesiąc, natomiast firmy przewozowe płacą na wysypisku w Rabowicach za 1Mg odpadów około 84 zł brutto.

Gmina zamierza w przyszłości utylizować odpady komunalne – planuje wybudować kompostownię.

## **7.0 Gmina i Miasto Kórnik**

Wykaz jednostek wywozowych posiadających odpowiednie zezwolenie na wykonywanie usług z zakresu usuwania odpadów komunalnych.

1. „Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne”, Spółka z o.o. Kórnik, ul. Poznańska 71c, tel. 8170272,
2. „PRZEMYSŁAW” Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Drogowych, Jan Węglowski Kórnik, ul. Poznańska 56b, tel. 0604382791,
3. Andrzej Wesolek, Szczytniki, ul. Mostowa 4, tel. 090620080, 0618971278,
4. „Przedsiębiorstwo Usług Wielobranżowych SPEC” s.c. Ludwik Nowacki & Romuald Kerber Kórnik, ul. Konarska 6, tel. 8171851,
5. Werner Marian, Kórnik, ul. Konarska 7, tel. 8170140,
6. „RETHMANN – Sanitech”, Poznań Sp. z o.o. Poznań, ul. Górecka 104, tel. 8310637,
7. „ZAKŁAD SPRZĄTANIA PLACÓW I ULIC”, Mielczarek Sobański Sp.j. Poznań ul. Jasielska 7, tel. 0602-303663,
8. „PUKT VIKOM”, Sp.j. I i R Kubera Poznań, ul. Dobrzyckiego 18, tel. 8268915, 0501144475,
9. ”ALKOM” Firma Handlowo-Usługowa Henryk Sienkiewicz, Poznań, ul. Falista 6/1 tel. 8523853, 0602-270309.

Każdy z przewoźników posiada przynajmniej jeden samochód specjalistyczny /śmieciarkę/

KP7	-	35 szt.
80 l	-	400 szt.
110 l	-	320 szt.
120 l	-	450 szt.
140 l	-	150 szt.
240 l	-	500 szt.

Na terenie gminy obowiązuje indywidualny system odbioru odpadów komunalnych - odpady gromadzone są w workach 110 litrów lub pojemnikach metalowych i plastikowych o pojemności 110 litrów - 240 litrów. Kontenery o pojemności 1,1 - 10 m<sup>3</sup> stosowane są w zakładach oraz spółdzielniach mieszkaniowych.

Częstotliwość wywozu odpadów zgodnie z regulaminem określającym szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy ustalono:

- na terenie miasta - nie rzadziej niż dwa razy w miesiącu;
- na terenie wsi - nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu.

Ilość odpadów ok. 4.500 Mg/rok

Gospodarka odpadami komunalnymi.

- a/ Po konsultacjach z firmami zajmującymi się wywozem odpadów oraz firmą która opracowała „Program Gospodarki Odpadami dla Gminy Kórnik” można przyjąć następujący skład morfologiczny odpadów powstających na terenie gm. Kórnik:

**Tabela 21.**

<b>Lp.</b>	<b>Składnik</b>	<b>miasto</b>	<b>wieś</b>
1.	Odpady organiczne podatne na procesy przekształcania biologicznego	22 %	10 %
2.	Papier i karton	14 %	12 %
3.	Szkło	13 %	15 %
4.	Tworzywa sztuczne	10 %	10 %
5.	Metale	5 %	8 %
6.	Tekstylija	5 %	5 %
7.	Pozostałe organiczne /skóra, drewno/	3 %	8 %
8.	Gruz, stłuczka ceramiczna, popiół inne drobne frakcje	28 %	32 %
	<b>Razem</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Zwiększy się ilość odpadów o ok. 100 %, ponieważ planuje się zwiększenie ilości mieszkańców. Odpady wywożone są zgodnie z obowiązującym regulaminem z dnia 28 kwietnia 1997r. Uchwała Nr XL/285/97 Rady Miejskiej w Kórniku z częstotliwością:

1 razy w m-cu na tereny wiejskie,

2 razy w m-cu na terenie miasta.

Koszty wywozu odpadów kształtują się następująco:

Kontener 1100 l: 36 – 40 zł brutto

Pojemnik 110 l: 8,03 zł brutto

Pojemnik 80 l: 5,50 zł brutto

Pojemnik 120 l: 8,35 zł brutto

Pojemnik 240 l: 15,30 zł brutto

W przyszłości gmina planuje przystąpić do Celowego Związku Gmin Powiatu Poznańskiego.



## **8.0 Miasto Luboń**

Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie miasta:

1. „Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych”, Sp.z o. o. Luboń  
Pojemniki na odpady - 380 szt. pojemników o poj.1.100 l  
- 10.700 szt. pojemników o poj. 110 l
2. Zakład Gospodarki Komunalnej “KOM-LUB” Sp. z o.o.
  - Dwie śmieciarki prasujące (SKANIA i VOLVO)
  - Pojemniki 1.100 l - 2 x tydzień
  - Pojemniki 110 l - 1 x 2 tydzień.

Koszt wywozu - 2,50 zł / mieszkańca / miesiąc lub 20 zł (poj. 1100 l)

3. "EKO-ŁAD" , Krzysztof Hoffinan, Os.Zwycięstwa 2/62, 61  
643 Poznań, tel. 8204-988

4. „SITA” Poznań Sp. z o.o.  
ul.Nowotarska 27, 61-318 Poznań tel. 8705331

5. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno-Transportowych „VIKOM”

Iwona Kubera i Rafał Kubera, Spółka jawna

ul. Dobrzyckiego 1861-692 Poznań tel. 8268-915

6. „RETHMANN – Sanitech” Poznań  
Spółka z o.o., ul. Górecka 104, tel. 8310 - 637

7. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EKO-Rondo” s. c.  
Halina i Zenon Guźniczak  
62-041 Puszczykowo, ul. Nadwarciańska 11, tel.8133-015

9. „ALKOM” Firma Handlowo-Usługowa, Henryk Sienkiewicz  
Poznań 61-249, ul.Falista 6/1 tel.8523 - 853

## **9.0 Gmina i Miasto Mosina**

Pojemniki:

- 110 l - 3000 szt.
- KP7 – 30 szt.
- 120 l – 6 000 szt.

Wywozem odpadów zajmują się następujące firmy:

- „Zakład Usług Komunalnych” w Mosinie , ul. Krotowskiego

## **“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

- „PUK EKO – RONDO” ,ul. Nadwarciańska, Puszczykowo

Odpady komunalne wywożone są 1 raz na 2 tygodnie na składowisko w Sroczku Małym. Opłata za 1 Mg wynosi 52,80 zł.

Środki transportu jakimi dysponują firmy do wywozu odpadów:

- Jelcz -2 szt.

- Mercedes – 1 szt.

- Skoda – 1szt.

- mercedes Bramowiec

Samochody asenizacyjne to: Jelcz, Kamaz o poj 7 m<sup>3</sup>

### **10.0 Gmina i Miasto Murowana Goślina**

Gmina nie posiada danych o ilości pojemników dane te są w posiadaniu wskazanych poniżej firm.

Zestawienie podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenie na zbieranie i transport odpadów komunalnych z terenu gminy Murowana Goślina.

**Tabela 22.**

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa podmiotu</b>
1	„Zakład Handel i Usługi”, Leszek Łuczak, ul. Dworcowa 17b/1, Murowana Goślina tel.811-29-49
2	„EKO – ZEN” Wywóz Nieczystości Stałych, Oś. Stare Zegrze 44/4, 61-249 Poznań tel.8797-674 , kom.0-602-217-549
3	Włodzimierz Błachowiak, ul. Wojska Polskiego 4, Murowana Goślina, tel.8112-989
4	Jacek Błachowiak, ul.Wojska Polskiego 4, Murowana Goślina, tel.8112-989
5	„Rethmann-Sanitech” Sp. z o.o, ul. Górecka 104, Poznań, Tel. 8310-620 tel.8310-621 tel.8310-641
6	Stefan Wysok, ul. Malinowa 29, Murowana Goślina, tel.8122-739, kom.0607275426
7	Piotr Teclaw „TECPOL” Rakownia 31, tel.8122-430, kom.0501609099
8	„ALTRANS Przedsiębiorstwo Usługowo-Transportowe”, ul.Dobrogojskiego 21/2, 61-692 Poznań tel.89-20-636
9	„VIKOM Przedsiębiorstwo Usług Komunalno – Transportowych”, ul. Dobrzyckiego 18, 61-692 Poznań tel.8268-915
10	Jan Wrzeszcz, Długa Goślina 56, 62-095 Murowana Goślina
11	„Usługi Transportowe Wywóz Nieczystości Płynnych”, Marek Mikuła, Murowana Goślina, ul.Gnieźnieńska 20, tel.8122-392, kom.0606184189
12	„Lewar” Spółka z o.o., ul Nowotarska 27, 61-318 Poznań, tel.870-53-01, 870-53-31
13	„Roboty Ziemne Kompleksowa Obsługa Wysypisk”, Szymoniak i Spółka, ul. Promienista, 60-157 Poznań, tel 65-37-299

14	„Handlowo – Usługowa”, Danuta Jarzina, ul. Karwoskiego 7/12, 60-724 Poznań , tel. 866-15-33
15	„ALKOM”, firma Handlowo Usługowa, ul. Falista 6/1, 61-249 Poznań

Unieszkodliwianie odpadów komunalnych poprzez składowanie na składowisku w Białęgach.

W 2002 roku powstało na terenie gminy około 11.000 m<sup>3</sup>, a w 2001 roku około 19.000 m<sup>3</sup> odpadów. Odpady komunalne odbierane są zgodnie z indywidualnymi umowami z mieszkańcami w tym zakresie. Zgodnie z regulaminem odbiór powinien być nie rzadziej, niż co 2 tygodnie.

Na terenie gminy występuje:(dane na rok 2000)

- 16 pojemników PA 1,1
- 169 pojemników SM 110/120
- 3 pojemniki SM 240.

Kontenery - pojemność 7 m<sup>3</sup> (dane na rok 2000)

- własność firmy “EKO - ZEN” 28 sztuk
- własność firm dla których wykonuje usługę 13 sztuk

Częstotliwość wywozu jednego kontenera wynosi 1 raz na dwa tygodnie.

Koszt jednego kontenera wynosi - 105,00 zł + VAT

## **11.0 Gmina i Miasto Pobiedziska**

Na terenie gminy w 2003 r. powstało 7820 Mg odpadów. Dla porównania w roku:

2000 r. – 8862 Mg/rok

2001 r. – 7864 Mg/rok

2002 r. – 7455 Mg/rok

Jednostką na terenie gminy zajmującą się wywozem odpadów komunalnych jest Zakład Komunalny Pobiedziska mieszczący się przy ul. Powstańców Wlkp. 28 w Pobiedziskach.

Zakład Komunalny wyposażony jest w następujący sprzęt:

- samochód MAN typ 25.284 MVCL – 1 szt.
- samochód LIAZ typ BÓBR 16.2 -1 szt.
- samochód LIAZ typ SM.110 – 1 szt.

Wywóz odbywa się dwa razy w tygodniu.

Koszt wywozu pojemników rozliczany jest na zasadzie opodatkowania od osoby zameldowanej. Kwota ta jest różna w zależności od sytuacji rodzinnej i gospodarczej danej rodziny. Zasadniczo kwota ta wynosi 5,6 zł.

Kwestia rozliczania wywozu powinna być zgodna z Uchwałą nr XX/144/95 Rady Miejskiej Gminy Pobiedziska. Corocznie ustala się uchwałą rady wysokość opłat, która uzależniona jest od ilości osób w

rodzinie. W roku 2004 opłaty kształtują się następująco:

- rodzina do trzech osób – 3 x 5,60 zł,
- czwarta osoba w rodzinie - 1 x 2,80 zł,
- piąta osoba w rodzinie - 1 x 1,40 zł,
- szósta i kolejna osoby zostają zwolnione z ponoszenia opłat.

Nie można dokładnie określić ilości pojemników na terenie gminy ponieważ pojemniki są własnością mieszkańców a nie zakładu komunalnego. Szacunkowo przyjmuje się, że jedno gospodarstwo posiada jeden pojemnik.

Dla osób – letników koszt wywozu jednego pojemnika 110 l wynosi średnio 6 zł, natomiast za pojemnik 1100 l wynosi 52 zł.

Wywóz odpadów komunalnych odbywa się średnio 2 razy w miesiącu według harmonogramu na własne składowisko w m. Borówko.

## **12.0 Miasto Puszczykowo**

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2003 r. dla gminy wynosiła 2320,2 Mg/rok.

Odpady komunalne wywożone są przez firmę „EKO – RONDO” 1 raz na dwa tygodnie.

Ilość pojemników na terenie gminy:

- pojemność 110 l - 39 sztuk
- pojemność 120 l - 315 sztuk
- pojemność 140 l - 117 sztuk
- pojemność 240 l - 1565 sztuk
- pojemność 1100 l - 51 sztuk

Firma RETHMANN obsługuje tylko 5 większych Zakładów, które posiadają większe kontenery na odpady komunalne.

Koszt wywozu pojemników wynosi:

- pojemność 110 l – 9,99 zł
- pojemność 120 l - 9,99 zł
- pojemność 140 l - 9,99 zł
- pojemność 240 l - 19,99 zł
- pojemność 1100 l - 57,00- zł

## **13.0 Gmina Rokietnica**

Odpady z gminy wywożone są przez PUK Sp. z o. o. w ilości około 1225 Mg/rok odpadów komunalnych.

Pojemniki na odpady komunalne rozstawione na posesjach, w zakładach i instytucjach.

- 90 l – 66 szt.
- 110 l – 62 szt.
- 120 l – 774 szt.
- 140 l – 603 szt.

-240 l - 693 szt.

-140 l – 603 szt.

-kontenery 1100 l – 9 szt.

Wywozem zajmuje się *Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy*, które dysponuje następującym sprzętem:

- śmieciarka Lublin 2 typ FK-1 szt.,
- samochód STAR 1142 – 1 szt.

Częstotliwość 1, 2 razy w miesiącu w zależności od zawartej umowy.

KOSZTY WYWOZU: ceny brutto

worki foliowe 100l – 7,38 zł

120 l - 17,04 zł/2xmiesiąc

140 l - 17,04 zł/2xmiesiąc

120 l - 9,43 zł/1xmiesiąc

140 l - 9,43 zł/1xmiesiąc

240 l - 34,00 zł/2xmiesiąc

240 l - 18,77 zł/1xmiesiąc

100 l – 12,86 zł/2xmiesiąc

110 l - 12,86 zł/2xmiesiąc

90 l - 12,86 zł/2xmiesiąc

100 l – 7,13 zł/1xmiesiąc

110 l - 7,13 zł/1xmiesiąc

90 l - 7,13 zł/1xmiesiąc

1100 l – 92,46 zł/2xmiesiąc

1100 l – 63,25 zł/1xmiesiąc

Przy większej ilości odpadów wydawane są jednorazowe zezwolenia na wywóz odpadów komunalnych stałych z posesji na Składowisko Odpadów Komunalnych w Rumianku.

Na składowisku 1 tona odpadów kosztuje 35,00 zł.

Aktualnie miejscem składowania odpadów jest wysypisko odpadów w Rumianku gm. Tarnowo Podgórne, które należy do „Tarnowskiej Gospodarki Komunalnej” w Tarnowie Podgórny. Do dnia 15.08.1998 roku było eksploatowane Gminne Wysypisko Odpadów Komunalnych w Pamiątkowie gm. Szamotuły, obecnie jest ono nieczynne.

## **14.0 Gmina i Miasto Stęszew**

Każde gospodarstwo domowe w gminie Stęszew wyposażone zostało w pojemnik na odpady (3300 szt. pojemników 110 l i 74 szt. 1100 l) Dwa razy w miesiącu –wg ustalonego harmonogramu- „Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej” w Stęszewie odbiera odpady z gospodarstw domowych i wywozi je na składowisko. Firma powyższa dysponuje 2 samochodami bezpylnymi Jelcz typ SM-95.

Odpady deponowane są na składowisku odpadów komunalnych w miejscowości Srocko Małe. Ilość odpadów komunalnych powstająca w ciągu roku na terenie gminy to około ok. 2.336 Mg/rok.

Około 5842 Mg/rok odpadów jest przyjmowanych z terenu innych gmin.

Przewiduje się, że ilość odpadów deponowanych na składowisku będzie malała. Wynika to z faktu wprowadzenia na terenie gminy systemu segregacji odpadów w gospodarstwach domowych oraz ze zwiększenia świadomości mieszkańców o konieczności segregacji odpadów w miejscu ich powstawania.

W najbliższym czasie gmina zamierza przystąpić do związku międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów” z siedzibą w Czempiniu.

### Celem związku będzie:

- przyjmowanie odpadów z gmin i ich segregacja
- przetwórstwo odpadów, sprzedaż odpadów
- współpraca z firmami usuwającymi odpady itp.

Zmieszane odpady komunalne odbierane są przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie ul. Mosińska 15.

### Wielkość opłat mieszkańców za wywóz odpadów:

- pojemniki 110 l - 5,98 zł / szt. + VAT
- pojemniki 1.100 l - 55,24 zł / szt. + VAT
- 1 m<sup>3</sup> luzem 64,70 zł / szt. + VAT

## **15.0 Gmina Suchy Las**

Ilość odpadów powstająca na terenie gminy w ciągu roku to około 3000 Mg.

Wywozem zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy zajmuje się głównie Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. z Suchego Lasu.

W przypadku Osiedla Biedrusko zbiórkę odpadów zmieszanych realizowana jest przez 13 kontenerów KP-7 (objętość 7 m<sup>3</sup>) będących własnością Wojskowej Agencji Mieszkaniowej OT w Biedrusku. Firmą, która zajmuje się wywozem odpadów w kontenerach jest Przedsiębiorstwo Usług Transportowo-Komunalnych i Pielęgnacji Zieleni „TRANS-KOM” z Poznania. Firma przewozowa nie pobiera opłat za opróżnianie kontenerów na tym osiedlu, gdyż obowiązuje tutaj zryczałtowana stawka od

I mieszkańca w wysokości 2,63 zł brutto.

Pojemniki na odpady Zakładu Gospodarki Komunalnej Suchy Las:

- 110 dm<sup>3</sup> - 2 138 szt.
- 120 dm<sup>3</sup> - 641 szt.
- 140 dm<sup>3</sup> - 1452 szt.
- 240 dm<sup>3</sup> - 251 szt.
- 1.100 dm<sup>3</sup> - 391 szt.
- KP 7 - 13 szt.

Sprzęt - Jelcz SM 101

- Jelcz Dresko

Wywóz 1 x w miesiącu i dodatkowo na życzenie.

Wielkość opłat:

poj. 110 dm<sup>3</sup> - 6,00 zł.

poj. 140 dm<sup>3</sup> - 7,00 zł.

poj. 240 dm<sup>3</sup> - 12,00 zł.

poj. 1.100 dm<sup>3</sup> - 45,00 zł.

Na terenie Gminy Suchy Las usługi związane z wywozem odpadów komunalnych są przedmiotem działalności także innych firm takich jak:

- „PHUWAX”, ul. Powstańców Wlkp.; 62-002 Suchy Las;
- „GRYF”, Złotniki, ul. Radosna 24; 62-002 Suchy Las
- „DOM-BUD-PLUS”, Lidia Chrzan, ul. Stara Droga, 62-002 Suchy Las
- „ALTRANS P.U-T”, Anna i Andrzej Leonarczyk, ul. Dobrogojskiego 21/2, 61-692 Poznań;
- „VIKOM” PUK-1, Iwona Kubera i Rafał Kubera spółka jawna, ul. Dobrzyckiego 18, 61-692 Poznań;
- „EKO-TOM” s.c., ul. Rumiankowa 11, 61-680 Poznań;
- „Transport Ciężarowy”, Marek Friebe, ul. Rumiankowa 9, 61-680 Poznań.

Gmina nie posiada dokładnych danych na temat ilości pojemników i opłat za nie ze względu na traktowanie ich przez firmy jako tajemnica handlowa

Unieszkodliwianie odpadów zebranych i przetransportowanych z Gminy Suchy Las odbywa się na Wysypisku Odpadów Komunalnych Miasta Poznań. Dla gminy - odpady komunalne przyjmowane są na wysypisko - bezpłatnie. Dla pozostałych podmiotów - za unieszkodliwianie odpadów na wysypisku pobierana jest stała opłata o łącznej wysokości 91,80 zł w przeliczeniu na 1 Mg odpadów.

## **16.0 Gmina i Miasto Swarzędz**

Zgodnie z „Regulaminem Utrzymania czystości, porządku, gospodarki odpadami komunalnymi na terenie

miasta i gminy Swarzędz” mieszkańcy zobowiązani są do wywozu odpadów z ich posesji minimum 2 razy w miesiącu.

Firmy wywożące odpady komunalne:

1. „RETHMANN SANITECH POZNAŃ” Sp. z o. o

ul. Górecka 104

61-483 Poznań.

2. „Zakład Gospodarki Komunalnej” w Swarzędzu

ul. Strzelecka 2

62 - 020 Swarzędz

3. „Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych”, Artur Zys.

ul. Rynek 2/3, Swarzędz

- opróżnianie pojemników na śmieci z terenów posesji prywatnych;
- opróżnianie pojemników z terenów Spółdzielni Mieszkaniowej w Swarzędzu;
- opróżnianie pojemników na odpady podobne do komunalnych z jednostek prowadzących działalność gospodarczą.

Łącznie na terenie miasta i gminy firma opróżnia około 9000 pojemników w tym :

- o pojemności 110 l i 240 l - 6000 szt.

- o pojemności 1100 l - 3000 szt.

Na składowisko w Rabowicach firma rocznie wywozi około 16 680 ton odpadów komunalnych.

W zał. przesłano dokładny spis ilości wywiezionych odpadów, który znajduje się w zał. do niniejszego planu.

Firma dysponuje następującym sprzętem służącym do wywozu odpadów:

- śmieciarki marki Mercedes - 2 szt.

- śmieciarki marki Man - 7 szt.

Przedsiębiorstwa o mniejszym zakresie działania

1. Transport Ciężarowy, Teresa Fiszer

ul. Teofila Mateckiego 7

60-689 Poznań

2. „ALKOM” Firma Handlowo- Usługowa mgr inż. Henryk Sienkiewicz

ul. Falista 6/1

61-249 Poznań

3. Przedsiębiorstwo „EKOS” Poznań

ul. Krańcowa 15



61-022 Poznań

**4. Przedsiębiorstwo „LEWAR” Spółka z o.o.**

ul. Nowatorska 27/29

61-318 Poznań

**5. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno -Transportowych NITOM Danuta Nowacja**

ul. Kosińskiego 25/7

61-521 Poznań

**6. Tomasz Walczak**

ul. Z. Grudzińskiego 54

62-020 Swarzędz

**7. „MIP-TRANS” Wywóz Nieczystości, Małgorzata Jabłoński**

ul. Braci Drzewieckich

62-025 Kostrzyn Wlkp

**8. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno -Transportowych, Iwona Kubera i Rafał Kubera - Spółka jawna**

ul. Dobrzyckiego 18

61-692 Poznań

**9. Tadeusz Anioła**

ul. Zmartwychwstańców 2/11

61-501 Poznań

**10. Jarosław Gromadzki**

ul. Gnieźnieńska 12, Bogucin

62-006 Kobylnica

**11. Kazimierz Nowicki**

ul. Chopina 22

62-026 Kostrzyn Wlkp.

**12. Józef Kominek**

ul. Chopina 3

62-025 Kostrzyn Wlkp.

**13. Janusz Kotecki**

ul. Krasickiego 12

62-020 Swarzędz

**14. Daniel Maślona**

ul. Wiosenna 8, Jerzykowo  
62-007 Biskupice

**15. Jarosław Ziółkowski**

ul. Żwirki i Wigury 25  
62-020 Swarzędz

Aktualnie ceny za wywóz odpadów kształtują się następująco:

- za odpady komunalne z grupy 20 03 01 cena wynosi 83,97 zł /Mg,
- za gruz z grupy 17 01 02 cena wynosi 22,14/Mg
- za ziemię z grupy 20 02 02 cena wynosi 22,14 z/Mg
- za skratki z grupy 10 08 01 cena wynosi 112,08 zł/mg
- zanieczyszczenia piaskowe z grupy 19 08 02 cena wynosi 112,08 zł/Mg

Na terenie gminy nie istnieją stacje przeładunkowe.

## **17.0 Gmina Tarnowo Podgórne**

Na terenie gminy w ciągu roku powstaje około 15 000 Mg odpadów komunalnych.

Ilość ta powinna ulec zmianie o odpady organiczne, które gmina zamierza kompostować.

Częstotliwość wywozu odpadów komunalnych wynosi 2 razy w miesiącu.

Jednorazowy koszt wywozu pojemnika z odpadami wynosi:

- pojemnik 110 l – 4 zł
- pojemnik 1100 l – 26 zł

Firma wywozowa: *Tarnowska Gospodarka Komunalna „TP – KOM”, ul. Zachodnia 4 Tarnowo Podgórne.*

Firma ta nie jest właścicielem pojemników ustawionych na posesjach prywatnych. Pojemniki są własnością prywatą mieszkańców. Firma „TP-KOM” jest tylko firma świadcząca usługi wywozowe. Na własność posiada kilka dużych kontenerów ustawionych głównie przy cmentarzach, które są opróżniane w przypadku ich zapełnienia na telefon.

Niektóre z przedsiębiorstw nie podały ceny za wywóz pojemników traktując to jako tajemnicę handlową.

## **1.4. Selektywna zbiórka surowców wtórnych**

W poszczególnych miastach i gminach Powiatu Poznańskiego obowiązują „Regulaminy utrzymania czystości i porządku”.

Zostały one opracowane zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach ( Dz. U. nr 132,

---

poz. 622 ), z 13.09.1996 r.

W związku z wydaniem w /w regulaminów, oraz w nawiązaniu do celów dla których opracowuje się niniejszy plan proponuje się rozpocząć jak najprędzej edukację ekologiczną społeczeństwa w celu uświadomienia problemów zagospodarowania odpadów komunalnych oraz wdrażania systemu stopniowej selektywnej zbiórki odpadów na mieście i w środowisku wiejskim.

Podstawowym elementem w racjonalnym systemie gospodarki odpadami komunalnymi jest segregacja odpadów. Segregacja odpadów może być realizowana drogą selektywnej zbiórki "u źródła" i/lub drogą segregacji "wtórnej" w zakładach unieszkodliwiania, które w niniejszym planie nazwano ZZO.

Obecnie na terenie Powiatu Poznańskiego jest realizowana drogą selektywnej zbiórki „u źródła” w przeważnie w systemie pojemnikowym. Pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> przeznaczone na selektywną zbiórkę surowców wtórnych w ilości czterech sztuk w komplecie, zostały zakupione min. przez Powiat Poznański w 2000 r. i są nadal uzupełniane na terenie wszystkich gmin powiatu. Dzięki temu zakupowi wszystkie gminy powiatu zostały objęte selektywną zbiórką „u źródła”.

Selektywna zbiórka odpadów "u źródła" stanowi 1-szy element każdego systemu gospodarki odpadami, niezależnie od sposobu ich dalszego przetwarzania, segregacja wtórna stosowana jest w zależności od przyjętej technologii zakładu unieszkodliwiania odpadów i uwarunkowań lokalnych systemu. Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki jest procesem długotrwałym, rozwijanym sukcesywnie, wymagającym zaangażowania środków technicznych i organizacyjnych, a głównie edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Podstawowe zalety selektywnej zbiórki odpadów " u źródła", to:

- zbiórka surowców wtórnych "czystych", nie zanieczyszczonych innymi odpadami,
- zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologię ich ostatecznej obróbki w zakładach utylizacji - ZZO,
- zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania, ograniczenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania w kwaterach składowania odpadów.

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji w gminach Powiatu Poznańskiego prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych we wszystkich gminach, z podziałem na niektóre rodzaje surowców wtórnych, przeważnie tych które są łatwo zbywalne, a więc: szkło białe i kolorowe, makulatura, PET, złom.

#### **Najczęściej stosowane pojemniki do przydomowej zbiórki surowców wtórnych - (u źródła).**

Pojemniki powinny ułatwiać sortowanie materiałów już w domu (lub przy nim) oraz ich wystawianie do odbioru.

##### **1/Pojemniki jednokomorowe na kółkach**

Obecnie najczęściej stosuje się pojemniki o pojemności 110 - 120 litrów.

- pojemniki o tej pojemności wymagają rzadszego odbioru,
- do odbioru odpadów można wykorzystywać śmieciarki obsługujące odbiór odpadów zmieszanych,

##### **2/Pojemniki dwukomorowe na kółkach**

Mają pojemność 240 litrów i z zewnątrz przypominają pojemniki jednokomorowe. Wewnątrz mogą być przedzielone pionowo lub poziomo.

- jeden pojemnik dwukomorowy, jest tańszy od dwóch pojemników jednokomorowych i zajmuje mniej miejsca,
- niektóre pojemniki dwukomorowe są wyposażone w przegrodę regulowaną, więc pojemność każdej z komór można dostosowywać do ilości zbieranych materiałów.

### **3/Worki**

Stosowane są worki jednorazowe. Worki w różnych kolorach i rozmiarach są albo rozdawane uczestnikom programów, albo sprzedawane w handlu detalicznym.

#### **Worki jednorazowe**

- worki mogą zbierać pojazdy jednokomorowe,
- po wrzuceniu do pojemnika ulicznego mieszkańcy nie muszą zajmować się pustym workiem,
- odbiór worków z posesji jest szybki i prosty, co podnosi wydajność i obniża koszty operacji,
- kolorowe worki, gdzie każdy kolor jest kodem dla określonego materiału, ułatwiają sortowanie.

#### **Kontenery przeznaczone dla systemów odnoszenia lub centralnych punktów zbiórki.**

W tym systemie mieszkańcy dostarczają określone odpady do najbliższego punktu zbiórki. Przykładowe kontenery pokazano na **zał. nr 6**.

Można stosować kontenery np..

#### **1/Małe pojemniki jednokomorowe o systemie hakowym**

Typowe pojemniki do zbiórki materiałów w systemie dostaw własnych mają kształt dzwonu lub sześcianu, z otworami na konkretne przedmioty. Pojemnik jest zaprojektowany tak, aby można było go podnieść mechanicznie i wyładować zawartość wprost do pojazdu odbierającego materiały.

Jest wiele rodzajów takich pojemników. Jednym z nich jest popularny „igloo”. Pojemniki te, wykonane z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, w kształcie dzwonu, mają zamontowane na szczycie dwa stalowe ucha, a pod spodem stalowe drzwi-zapadnię. Maja w przybliżeniu 1,5 metra wysokości i 1 - 3 m<sup>3</sup> pojemności. Obsługują je samochody zaopatrzone w podnośniki hydrauliczne. Dźwig chwytają „igloo” za ucha, a jego zawartość jest opróżniana do kontenera poprzez otwarcie zapadni.

- pojemniki opróżnia jeden człowiek do jednego pojazdu,
- lokalizację pojemników można łatwo zmieniać,
- pojemniki są estetyczne,
- system promuje ideę recyklingu jako czynność ciągłą,
- system można łączyć z innymi metodami zbiórki.

#### **2/Małe i średnie kontenery wielokomorowe o systemie hakowym**

Są podzielone na dwie lub więcej komór, zwykle tego samego rozmiaru. Konstrukcja kontenera pozwala na kolejne rozładowywanie komór.

- ułatwienie dokładniejszej segregacji materiałów (np. szkła według kolorów),

- oszczędności wynikające z możliwości zastąpienia dwóch lub więcej pojemników jednym.

### **3/Małe i średnie pojemniki jednokomorowe na kółkach.**

Są to często standardowe 750-2200 litrowe pojemniki na odpady, wykonane ze stali lub tworzyw sztucznych, wyposażone w koła lub/i prowadnice do podnośników widłowych.

- stosunkowo niska cena,
- do odbioru odpadów można stosować standardowe śmieciarki,
- pojemniki można ustawiać w konsolach, a następnie wytaczać do opróżnienia.

### **4/Średnie i duże kontenery jednokomorowe**

Są otwarte u góry lub z boku - stosowane są w składnicach.

- kontenery o dużej pojemności obniżają koszty zbiórki,
- mogą być wykorzystywane do zbiórki odpadów z działalności gospodarczej,

### **5/Średnie i duże kontenery wielokomorowe.**

Są szczególnie odpowiednie dla terenów wiejskich, gdzie nie wymaga się częstej obsługi. Miejsce ustawienia powinno być utwardzone. Teren wokół kontenera powinien być na tyle duży, aby pojazdy miały łatwy dostęp. Po zapełnieniu kontenera, pojazd zabiera go do punktu przetwórstwa. Dla działania systemu potrzebny jest drugi kontener na wymianę.

- rozmiary umożliwiają mniejszą częstotliwość obsługi,
- umożliwiają jednoczesną zbiórkę różnych materiałów,

## **1.4.1 Selektywna zbiórka surowców wtórnych w poszczególnych miastach i gminach Powiatu Poznańskiego**

### **1. Gmina Buk.**

**Od września 2000r.** Miasto Buk zostało objęte programem segregacji odpadów pod nazwą „Powiat Poznański bez śmieci”. Od połowy maja 2001r. segregacją zostały objęte również wszystkie wsie na terenie gminy Buk, tak więc od 2001r. cała gmina została objęta selektywną zbiórką odpadów.

Wśród mieszkańców gminy Buk wzrasta świadomość konieczności segregacji odpadów, a ich procent w całkowitej masie odpadów stale rośnie.

#### Surowce wtórne podlegające zbiórce w systemie pojemnikowym :

tworzywa sztuczne, PET	-	28,193 Mg/rok
papier	-	39,298 Mg/rok
szkło białe	-	46,035 Mg/rok
szkło kolorowe	-	14,805 Mg/rok

**Łącznie : 128,33 Mg/a**

Raz do roku Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku przeprowadza zbiórkę odpadów wielkogabarytowych w całej gminie Buk. O akcji informowani są wszyscy mieszkańcy gminy, którzy wystawiają w/ w odpady przed swoje posesje. Zbiórka przedmiotowych odpadów od mieszkańców odbywa się nieodpłatnie.

Jak dotąd jednorazowa akcja zbiórki odpadów wielkogabarytowych w pełni zaspokajała potrzeby mieszkańców gminy.

Miasto i Gmina Buk jest w 100% objęta segregacją odpadów, czyli selektywna zbiórka jest prowadzona na powierzchni 90,7 km<sup>2</sup>.

Na terenie Miasta i Gminy Buk segreguje się następujące surowce:

- tworzywa sztuczne /Pet/,
- makulatura
- folia
- szkło zmieszane,
- szkło białe,
- szkło kolorowe,
- złom,
- drewno,
- gruz budowlany

Na terenie gminy znajdują się 24 punkty zbiórki, w których są ustawione po 4 kontenery o pojemności 1,5m<sup>3</sup>. Wywozem odpadów z tych pojemników zajmuje się firma Rethmann-Sanitech-Poznań Sp. z o.o. w Poznaniu.

Ponadto na terenie całej gminy Buk prowadzona jest od 2002r. selektywna zbiórka odpadów systemem workowym, którą zajmuje się firma Ekolog System Sp. z o.o.

Udział odzyskiwanych surowców w całkowitej masie powstających w gminie odpadów przedstawia się następująco:

**Odpady posegregowane – 6,78 % całkowitej masy odpadów**

Firmy odbierające surowce wtórne z terenu gminy to:

1. „Zakład Gospodarki Komunalnej” w Buku – odbiera odpady zmieszane, jednakże na składowisku odpadów komunalnych we wsi Wysoczek prowadzi wtórną selekcję surowców, odzyskując w ten sposób :
  - tworzywa sztuczne /Pet/
  - makulatura

- folia
- szkło zmieszane
- szkło białe
- szkło kolorowe
- złom
- drewno

Za odbiór surowców wtórnych nie są pobierane opłaty.

2. Firma „Ekolog Systems” Sp. z o. o. – prowadzi zbiórkę surowców wtórnych systemem workowym, nie pobiera opłat za odbiór surowców.
3. Firma R”ethmann-Sanitech-Poznań” Sp. z o. o. – odbiera kontenery z surowcami wtórnymi (24 punkty zbiórki na terenie Gminy Buk), również to przedsiębiorstwo nie pobiera opłat za świadczone usługi.
4. Firma Pana Hieronima Czyża – prowadzi zbiórkę złomu.
5. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „JUR ZŁOM” – prowadzi zbiórkę złomu, metali kolorowych i tworzyw sztucznych.

Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku organizuje raz w roku zbiórkę odpadów wielkogabarytowych. Przedmiotowa zbiórka jest przeprowadzana nieodpłatnie.

## **2. Gmina Czerwonak**

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów w systemie workowym **od połowy 2000 r.** następujących odpadów:

- szkło,
- makulatura
- PET,
- metale żelazne

Segregacja ‘u źródła’ obejmuje 100 % ludności. Na terenie gminy znajduje się 36 kompletów pojemników 1,5 m<sup>3</sup>, po 4 pojemniki w komplecie – razem 140 szt.

**Udział odzyskiwanych surowców w całkowitej masie odpadów wynosi 6,5 %.**

Jednostki odbierające odpady segregowane z terenu gminy to:

- „FIRST RECYCLING Poznań” Sp. z o. o.– odbiera makulaturę, szkło, PET,
- „Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska”, ul. Gdyńska – odbiera złom metali,
- „ALTRANS”, ul. Bydgoska 14 Owińska

Odpady wielkogabarytowe odbierają firmy posiadające zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych.

Częstotliwość wywozu odpadów segregowanych z pojemników do selektywnej zbiórki wykonywana jest w zależności od potrzeb od 1 tygodnia do 4 tygodni. Sortowanie odpadów odbywa się na Składowisku w Owińskach oraz w firmie „Altrans” w Owińskach, ul. Ks. Piotrowskiego.

### **3. Gmina Dopiewo**

Segregacja odpadów na terenie gminy Dopiewo prowadzona jest **od 1995 r.**

- na terenie gminy prowadzi się segregację odpadów u źródła ich powstania, segreguje się *makulaturę, szkła białe i kolorowe, złom, plastik w tym PET-y*; Segregacja obejmuje 100 % mieszkańców czyli 108, 4 km<sup>2</sup>
- mieszkańcy wysortowane surowce wtórne w określonym harmonogramem wywozu w dniu wystawiają w foliowych workach przed posesję, skąd odpady te zabierają służby G.S. “S.Ch.” przeprowadzające objazd gminy;
- (odpady niesortowane) w określonym harmonogramem dniu wywozu mieszkańcy wywieszają przed posesją żółty trójkąt informacyjny, który sygnalizuje konieczność opróżnienia pełnych pojemników;
- pojemniki ustawione w miejscach publicznych, w których zbierane są PET-y opróżniane są po ich napełnianiu, a następnie surowiec ten trafia na wysypisko gdzie pozbawiony jest nakrętek i innego tworzywa i powtórnie sortowany na kolorowe i białe po czym przy pomocy prasy - belowarki prasowany jest na kostki o wymiarach 0,50 x 0,70 x 0,50 cm.
- zbelowane PET-y odbierane są przez firmę ELANA-PET z Torunia, która to firma za uzyskany surowiec płaci za białe PET-y po cenie 0,10 zł/kg, (kolorowe dotychczas darmowo);
- inne surowce takie jak: *makulatura, złom i stłuczka szklana* jest zabierana przez G.S. “S.Ch.” w Dopiewie, która dalej surowiec sprzedaje do hut metali i szkła oraz zakładów papierniczych.
- dodatkowo prowadzona jest raz do roku zbiórka odpadów segregowanych, z której uzyskuje się każdorazowo 45 m<sup>3</sup> odpadów.

Firmy odbierające surowce wtórne to:

- „RETHMANN SANITECH”, Poznań – *bez opłat*,
- „SKR”, Dopiewo 21 000 zł/rok,
- „Ekolog Systems”, Poznań- 6 000 zł/rok

Pojemniki na surowce wtórne:

- plastiki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> – 31 kompletów koszy,
- na odpady segregowane o poj. 2,5 m<sup>3</sup> i 1,5 m<sup>3</sup> – 14 szt.

Odpady segregowane wywożone są nieodpłatnie według harmonogramu.

### **4. Gmina Kleszczewo**

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów **od 2000 r.** obejmuje ona 100 % ludności – 74 km<sup>2</sup>.

Segregacji podlegają następujące surowce odbierane przez firmę „RETHMANN SANITECH”:

- szkło białe - pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> w ilości 12 szt.,
- szkło kolorowe - pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> w ilości 12 szt.,
- makulatura - pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> w ilości 12 szt.,
- tworzywa sztuczne - pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> w ilości 12 szt.,

3. Całkowity udział odzyskiwanych surowców w całkowitej masie odpadów powstających wynosi 6%.



4. Odpady komunalne odbiera firma „MIP – TRANS” z Kostrzyna 1 raz na 4 tygodnie.
5. Uchwałą nr X/54/2003 r. z dnia 22 lipca 2003 r. został wprowadzony „Regulamin utrzymania czystości i porządku.”

## **5. Gmina Komorniki**

Na terenie gminy **od 1995 r.** prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych z posesji. Segregacja obejmuje 100 % mieszkańców. Wysegregowaniu podlegają:

- szkło białe i kolorowe
- makulatura
- złom
- PET

Na terenie gminy ustawiono 14 zestawów po 4 pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> do segregacji surowców wtórnych; szkło białe i kolorowe, plastiki, makulatura.

Surowce wtórne odbierane są z terenu gminy przez następujące firmy:

- Stena Złom Sp. z o. o. ze Swarzędza – Punkt Skupu Złomu Poznań, ul. Wykopy 11 – odbiera złom,
- Rethmann Sanitech Sp. z o. o. z Poznania - odbiera szkło,
- Surmet z Poznania - odbiera makulaturę i Pet.

Odpady segregowane odbierane są z terenu gminy **bezpłatnie** według harmonogramu 1 raz w miesiącu.

Obecnie gmina jest w fazie przetargu na odbiór odpadów wysegregowanych z terenu gminy. Prawdopodobnie od 01.02.2004 r. funkcję tę przejmie firma „RETHMANN SANITECH”, Sp. z o.o. z Poznania.

Na terenie gminy znajdują się także 2 punkty skupu złomu: w Głuchowie i w Plewiskach oraz punkt skupu makulatury w Komornikach.

## **6. Gmina i Miasto Kostrzyn**

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych **od 2000 r.** Segregacja obejmuje około 95 % powierzchni gminy tj. 146,49 km<sup>2</sup> i około 50 % ludności gminy.

Segregacji podlegają:

- stłuczka szklana biała i kolorowa
- makulatura
- tworzywa sztuczne

Na odpady segregowane w gminie przeznaczono 114 szt. pojemników o wielkości 2,5 m<sup>3</sup> w tym 27 szt. na makulaturę, 27 szt. na tworzywa sztuczne, 54 szt. na szkło białe i kolorowe oraz 6 szt. na stłuczkę szklaną o wielkości 2 m<sup>3</sup>.

Firmy odbierające surowce wtórne:

- od 2000 r. „RETHMANN SANITECH” – pojemniki na szkło białe i kolorowe, makulaturę, tworzywa sztuczne

- od 2001 r. S.P. „SURMET” z Poznania – pojemniki na stłuczkę szklaną– 10 zł za pojemnik 2 m<sup>3</sup>
- od czerwca 2003 r. „EKOLOG SYSTEMS” Sp. z o.o. z Poznania – segregacja w systemie workowym – makulatura, szkło, tworzywa sztuczne.

Na terenie gminy firmy prywatne odbierają surowce z segregacji workowej od mieszkańców i składają je w jednym miejscu skąd odbiera je dopiero firma „EKOLOG SYSTEMS”. Zbiórka odpadów segregowanych jest bezpłatna dla mieszkańców, natomiast firma „EKOLOG SYSTEMS” płaci firmie zbierającej 0,25 zł za worek 110 l.

Na terenie gminy nie jest prowadzona regularna zbiórka odpadów wielkogabarytowych. Ostatnia taka zbiórka miała miejsce w 2002 r. Jednak gmina planuje w najbliższym okresie prowadzić regularną zbiórkę odpadów – zbiornica odpadów wielkogabarytowych (ZWO).

Od 2003 r. firma „PPHU ECO – RECYKLING” z Kostrzyna WIKP. prowadzi na terenie gminy zbiórkę odpadów niebezpiecznych w tym: komputery, baterie akumulatory.

„Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska” w Kostrzynie skupuje złom.

Gmina Kostrzyn planuje także rozszerzenie na większą skalę segregacji odpadów.

## **7. Gmina i Miasto Kórnik**

Na terenie gminy prowadzona jest nieodpłatnie selektywna zbiórka odpadów od 1996r. – gmina rozpoczęła i od 20 pojemników na stłuczkę szklaną. Obecnie **od 2001r./** podlegają zbiórce surowce wtórne: szkło białe i kolorowe, makulatura, plastik.

W przeważającej części segregacja odpadów odbywa się przy punktach – pojemnikach do segregacji odpadów. Pojemniki – po cztery w jednym zestawie zlokalizowane są w miejscach publicznych, co przyczynia się do niekontrolowanego pozbywania się odpadów przez korzystających z pojemników – zdarza się, że do pojemników wrzucane są różne odpady oraz pozostawiane są odpady przy pojemnikach. Zdaniem gminy powinno się preferować system segregacji odpadów w miejscu ich powstawania, a zestawy do segregacji ustawione w publicznych miejscach winny być tylko uzupełnieniem.

Segregacją objęte są prawie wszystkie wsie /80 % wsi/ i miasto Kórnik.

Jednostki wywozowe są zobowiązane odebrać odpady posegregowane (surowce wtórne) **bezpłatnie**. Surowce wtórne takie jak *makulatura i złom* dostarczane są do punktów skupu zlokalizowanych na terenie gmin, natomiast *stłuczka szklana* zbierana jest w specjalnych pojemnikach (ponad 30 szt.) sukcesywnie opróżnianych przez Spółdzielnię Pracy „Surmet” z Poznania.

Surowce wtórne odbierane są bezpłatnie, a gmina ponosi tylko koszty związane z utrzymaniem porządku wokół pojemników.

**W 2003r. zebrano 310 Mg odpadów z czego przekazano do odzysku: 230 Mg**

Odbiorem posegregowanych odpadów zajmują się firmy:

- „RETHMANN-SANITECH”, Sp. z o.o. Poznań, ul. Górecka 104 tel. 8310637 lub 6640637 i obsługuje 40

zestawów /w zestawie 4 pojemniki szkło białe, szkło kolorowe, plastik, makulatura o poj. każdy 1,5 – 2,5 m<sup>3</sup>.

- Sp. P. „ SURMET”, Poznań, ul. Drużynowa 3, tel. 8320111, obsługuje 34 pojemniki o poj. 1 m<sup>3</sup>.

## **8. Miasto Luboń**

**Od 1992 r.** prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, która obejmuje 90 % mieszkańców.

Wysegregowane są:

- stłuczka szklana
- złom
- tworzywa sztuczne
- makulatura
- aluminium

Pojemniki:

- 1,1 m<sup>3</sup> w ilości 90 szt
- 1100 l w ilości 6000 szt.

Wysegregowane odpady odbiera firma „EKO – ŁAD” ,Łukasz Kubera , ul. Przyłuskiego 18 z Poznania według harmonogramu rocznego 1 raz w miesiącu.

Odpady wielkogabarytowe zbierane są od 1992 r. 1 raz na kwartał.

Odpady problemowe – medyczne z grupy 18 01 03 w cenie 8 – 10 zł/kg zbierane są na podstawie umów z poszczególnymi ośrodkami zdrowia przez firmę posiadającą zezwolenie na zbiórkę i transport czyli firmę PHUT „ULTEX”, Mariusz Tokarski ul. Orzynały 6.

Z terenu m. i gm. Luboń surowców wtórne odbierają następujące punkty:

- Skup Surowców Wtórnych - Włodzimierz Ciemniejewski ulica Malinowa 27 Luboń -metale kolorowe;
- Spółdzielnia Pracy „Surmet”, Poznań, Zakład Luboń, ulica Konarzewskiego I A -złom, metale kolorowe, makulatura, stłuczka szklana;
- „Przedsiębiorstwo Przerobu Surowców Wtórnych” -Tomkowiak Ireneusz, ul. Chrobrego 17 Szamotuły - Zakład w Luboniu ul. Armii Poznań
- „Skup Surowców Wtórnych” - Andrzej Wentland, ul. Dworcowa 17, Luboń
- „Rethmann – Sanitech”, Poznań Spółka EKO – SKUP – makulatura, tworzywa sztuczne, szkło, puszki aluminiowe

## **9. Gmina i Miasto Mosina**

1. Na terenie gminy prowadzone jest selektywna zbiórka surowców wtórnych **od 2000 r.** Obejmuje ona 171 km<sup>2</sup> czyli 100% ludności na zasadzie stacjonarnych pojemników do zbiórki surowców wtórnych. Częstotliwość wywozu surowców wtórnych to 1 raz na 2 tygodnie lub częściej na zgłoszenie telefoniczne.

Surowcami tymi są:

- makulatura

- tworzywa sztuczne
- szkło

Pojemniki:

- na szkło - metalowe typu dzwon 160 szt. o poj 1,5 m<sup>3</sup>
  - na plastik i makulaturę – plastikowe typu TITAN ECO.
2. Udział odzyskiwanych surowców w całkowitej masie powstających odpadów wynosi 20 – 30 %.
  3. Firmy odbierające surowce wtórne z terenu gminy to:
    - „RETHMANN SANITECH”, Poznań – odbiera **bezpłatnie** makulaturę, plastik, szkło białe i kolorowe
    - „SURMET” Poznań – odbiera **bezpłatnie** szkło zmieszane
  4. Odpady wielkogabarytowe (meble, sprzęt AGD i RTV) odbierane są bezpłatnie (finansuje gmina) od 1999 r. zgodnie z harmonogramem 1 raz w miesiącu przez „Zakład Usług Komunalnych” w Mosinie, Ul. Krotowskiego 16
  5. Od lutego 2004 r. wprowadzane będzie na terenie gminy segregacja ”u źródła „
  6. Gmina Mosina należy do związku Międzygminnego „SELECT” z siedzibą w Czempiniu, którego celem jest budowa międzygminnego Zakładu Utylizacji Odpadów tj. sortowni, kompostowni jako wspólnej inwestycji dla 11 okolicznych gmin.

## **10. Gmina i Miasto Murowana Goślina**

Selektywna zbiórka surowców prowadzona jest **od 2000 roku** poprzez system 4 kolorowych pojemników. Obecnie na terenie gminy rozmieszczonych jest 176 pojemników do zbiórki: papieru, opakowań z tworzyw sztucznych, opakowań szklanych białych i kolorowych. Od maja 2003 roku wdrożony został na terenie miasta Murowana Goślina, oraz wsi Przebędowo system workowy zbiórki surowców wtórnych. Mieszkańcy otrzymują od gminy komplet worków 1 raz w miesiącu. Gmina bezpłatnie odbiera zgodnie z harmonogramem. Według ankiety przeprowadzonej wśród mieszkańców w 2003 roku są zadowoleni z tego systemu.

Segregacja obejmuje teren całej gminy i wszystkich mieszkańców w zakresie surowców wtórnych.

Wysegregowaniu podlegają:

- Papier i makulatura
- Opakowania z tworzyw sztucznych
- Opakowania szklane w tym szkło białe i kolorowe.

Centra zbiórki to komplety czterech pojemników, które rozmieszczone są w mieście oraz w każdym sołectwie. Razem rozmieszczonych jest około 176 pojemników. Identyfikacja pojemników:

- pojemnik żółty lub koszowy – tworzywa sztuczne i puszki aluminiowe,
- pojemnik biały – szkło białe,
- pojemnik zielony – szkło kolorowe,
- pojemnik niebieski – makulatura.

Aktualnie gmina zamówiła 5 kompletów tj 20 pojemników.

Na terenie osiedla Zielone Wzgórza od maja 2002 roku prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów w

oparciu o własne pojemniki przez firmę „VIKOM” Kubera (aktualnie 48 pojemników).

**Tabela 23.**

<b>Ilość zebranych surowców w 2002 roku</b>		
	Oś. Zielone Wzgórza	Pozostały teren gminy
Makulatura	16,80 Mg	3,68 Mg
Słuczka szklana	10,08 Mg	18,15 Mg
Tworzywa sztuczne	30,24 Mg	4,52 Mg
<b>Łącznie: 83,47 Mg</b>	<b>57,12 Mg</b>	<b>26,35 Mg</b>
Odpady wielkogabarytowe	300 m <sup>3</sup>	Brak danych
<b>Ilość zebranych surowców w 2003 roku</b>		
	Oś. Zielone Wzgórza	Pozostały teren gminy
Makulatura	20,16 Mg	24,84 Mg
Słuczka szklana	82,32 Mg	55,41 Mg
Tworzywa sztuczne	25,08 Mg	26,95 Mg
<b>Łącznie: 234,76 Mg</b>	<b>127,56 Mg</b>	<b>107,2 Mg</b>
Odpady wielkogabarytowe	System wdrażany	System wdrażany

Na osiedlu Zielone Wzgórza zebrano razem wszystkich odpadów opakowaniowych 57,12 Mg, a na pozostałym terenie gminy 26,35 Mg.

Jak widać z powyższych danych na osiedlu od ok. 5000 tys. mieszkańców zebrano znacznie więcej wysegregowanych odpadów niż z terenu pozostałej części gminy gdzie mieszka ok. 10 tys. mieszkańców.

Firmy odbierające surowce wtórne z terenu gminy:

- Złom żelazny i nieżelazny, oraz w tym niektóre surowce wtórne

Centrum Klimatyzacji i wentylacji: „SPLIT”, ul. Polna 19 62-095 Murowana Goślina

„POOL FINANCE”, ul. Kamiennogórska 5, 60-179 Poznań siedziba w Murowanej Goślinie przy ul. Rogozińskiej

Przedsiębiorstwo Handlowe „VISTAL”, ul. Polna, 40 62-045 Pniewy

-Odpady wielkogabarytowe odbierane są tylko na osiedlu Zielone Wzgórza przez firmę „VIKOM” - zabudowa wielorodzinna – bloki (2002 r.). Gmina ma opracowany program gospodarki odpadami komunalnymi w tym także wielkogabarytowe i będzie go wdrażała w 2004 roku na całym terenie.

Zbiórka odpadów zielonych będzie wdrażana na terenie gminy do września 2004 r..

Na terenie gminy nie ma firm odbierających odpady problemowe. Jedynie firma „POOL FINANCE”, ul. Kamiennogórska 5, 60-179 Poznań siedziba w Murowanej Goślinie przy ul. Rogozińskiej skupuje opony oraz akumulatory.

Gmina Murowana Goślina jako jedna z nielicznych podeszła profesjonalnie do problemu segregacji odpadów i posiada dokładne dane dotyczące działania tego systemu. Gmina posiada „Program gospodarki odpadami” określający dokładne plany działania i propozycje zagospodarowania odpadów w gminie.

W planach na 2004 r. gmina ma podjęcie zbiórki:

a) surowców wtórnych:

- tworzywa sztuczne,
- szkło,

- makulatura.
- Zbiórka surowców będzie się odbywała w systemie „u źródła” i „centrach zbiórki.
- Zbiórka u źródła - właściciele 1975 nieruchomości jednorodzinnych będą otrzymywać 1 raz w miesiącu komplet trzech worków foliowych odpowiednio opisanych do zbiórki surowców wtórnych; centra zbiórki - to system polegający na ustawieniu docelowo około 60 kompletów pojemników na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych (obecnie 46 kompletów).
- Transport zebranych od mieszkańców surowców do gminnego centrum recyklingu 1 raz w miesiącu, pojemników 2 razy w miesiącu.
- W gminnym centrum recyklingu - doczyszczanie surowców i przekazanie do recyklingu.
- Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

b) Zużyte baterie.

- „Centra zbiórki”. Gmina podpisze z firmą „REBA” zajmującą się unieszkodliwianiem baterii umowę na podstawienie pojemników do gromadzenia zużytych baterii oraz na ich odbiór. Pojemniki zostaną ustawione w szkołach na terenie całej gminy, a także w niektórych punktach usługowych (zakłada się 11-12 pojemników).
- Zebrane zużyte baterie będą przewożone przez firmę transportową do wydzielonego miejsca w gminnym centrum recyklingu (G.C.R.) - 4 razy w roku.
- Odbiór z gminnego centrum recyklingu przez firmę REBA w miarę potrzeb. Preferowany dowóz indywidualny do gminnego centrum recyklingu.

c) Odpady wielkogabarytowe.

- „Centra zbiórki” - w uzgodnionych miejscach rozstawiane będą okresowo kontenery o pojemności 30 m<sup>3</sup> do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych.  
I tak: 2 kontenery we wsi Raduszyn i Przebądowie; 5 kontenerów pozostałe sołectwa;  
5 kontenerów miasto Murowana Goślina; 3 kontenery Zielone Wzgórze.
- Odbiór od mieszkańców według opracowanego harmonogramu - 1 raz w kwartale.
- Kontenery po zapełnieniu będą przewożone do gminnego centrum recyklingu (G.C.R.).
- Na składowisku będzie prowadzony demontaż i podział według klasyfikacji na:
  - surowce wtórne (głównie metale) - do odzysku,
  - niebezpieczne odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) - do unieszkodliwienia,
  - pozostałe - rozdrabnianie i deponowane na składowisku.

Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

Prowadzone będą także akcje promujące bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego).

d) Odpady poremontowe - budowlane (gruz).

Pilotażowy program selektywnej zbiórki i transportu odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania realizują przede wszystkim:

- Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe, specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.
- Zalecenia programu - na placu budowy odpady budowlane należy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach).
- Transport odpadów poremontowych do gminnego centrum recyklingu przez specjalistyczne firmy.
- Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

e) Odpady biodegradowalne.

Przed wszystkim odpady zielone z ogrodów, działek rekreacyjnych, terenów zieleni.

- Zbiórka „u źródła” - od właścicieli 2000 działek, ogródków. Selektywna zbiórka odpadów biodegradowalnych w systemie workowym, specjalne worki będą rozprowadzone na tych terenach w okresie od kwietnia do listopada każdego roku.
- Odbiór będzie realizowany 2 razy w miesiącu, przez PUT „ALTRANS”.
- Transport odpadów do gminnego centrum recyklingu według harmonogramu.
- W gminnym centrum recyklingu kompostowanie odpadów.  
Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

f) Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych.

- Program pilotażowy selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych zakłada zbiórkę takich odpadów jak: świetlówki, baterie, akumulatory, odpady farb, przeterminowane lekarstwa, opony ewentualnie przeterminowane pestycydy. Zbiórka będzie realizowana poprzez następujące systemy
- I stopień:
  - regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu będzie stosowany specjalny samochód z pojemnikami lub przerobionym kontenerem objeżdżający w określone dni wyznaczony obszar (zakładamy 4 razy w roku),
  - zbiórka przez sieć handlową w tym apteki, sklepy z farbami. Specjalny pojazd będzie zabierać odpady z tych placówek na żądanie.
  - centrum recyklingu (składowisko) będzie przyjmowało określone odpady niebezpieczne **bezpłatnie** od mieszkańców II stopień:  
Centrum recyklingu będzie magazynowało odpady niebezpieczne i przygotowywało je do

transportu do docelowej instalacji tj. do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

- Ponadto preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem, jednak powinno to być pod stałą kontrolą odnośnie jakości surowców.

## **11. Gmina i Miasto Pobiedziska**

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy prowadzona jest od 2000 r. i obejmuje teren całej gminy, natomiast od 2003 r. w m. Pobiedziska Letniska wprowadzona została segregacja „u źródła” w systemie workowym. Segregowane są:

- makulatura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- metale.

Odpady wielkogabarytowe odbierane są dwa razy do roku przez miejscowy Zakład Komunalny.

Segregacja „u źródła” obejmuje miejscowość Pobiedziska Letniska, natomiast segregacja kontenerowa obejmuje całą gminę. Ustawionych jest 51 kompletów po 4 pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> na szkło białe, szkło kolorowe, makulaturę, tworzywa sztuczne.

Z terenu gminy surowce wtórne odbiera **bezpłatnie** firma „RETHMANN SANITECH”.

Natomiast Zakład Komunalny Pobiedziska odbiera surowce wtórne z segregacji „u źródła” z miejscowości Pobiedziska Letniska wg harmonogramu. Natomiast surowce wtórne z kontenerów o poj. 1,5 m<sup>3</sup> odbierane są wg zapotrzebowania.

## **12. Miasto Puszczykowo**

Selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest na terenie gminy od 2000 r. i obejmuje 16.5 km<sup>2</sup>.

Segregacja u „źródła” – firma „EKO-RONDO” przekazuje worki foliowe mieszkańcom na surowce wtórne.

Worki te odbierane są od mieszkańców 2 razy w miesiącu **nieodpłatnie**.

Segregowane są:

- makulatura,
- tworzywa sztuczna,
- szkło białe i kolorowe.

Odpady wielkogabarytowe odbierane są od mieszkańców od 1995 r. nieodpłatnie 2 razy w roku przez firmę „EKO –RONDO”, ul. Nadwarciańska 11 z Puszczykowa. Natomiast odpady medyczne odbierane są na podstawie umów indywidualnych przez firmy uprawnione.

Firma „RETHMANN- SANITECH” z Poznania posiada na terenie gminy 8 kompletów pojemników (po 4 pojemniki) na surowce wtórne: szkło białe i kolorowe, makulaturę, PET. Częstotliwość wywozu tych pojemników to kilka razy w miesiącu. W 2003 r. wysegregowano i wywieziono następujące ilości odpadów surowcowych:

- makulatura - 639 m<sup>3</sup> (426 pojemników) – 25,81 Mg
- tworzywa sztuczna - 1596 m<sup>3</sup> (1067 pojemników) – 31,92 Mg



- szkło białe – 131 m<sup>3</sup> (87 pojemników) – 21,87 Mg
- szkło kolorowe – 120 m<sup>3</sup> (80 pojemników) – 19,31 Mg

**Łącznie: 9891 Mg/a**

### **13. Gmina Rokietnica**

Segregacja odpadów prowadzona jest **od 2001 r.**

Wysegregowane są:

- Makulatura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło białe i kolorowe.

Segregacja obejmuje 79,4 km<sup>2</sup> – 100% ludności.

Firmy odbierające surowce wtórne to:

- „RETHMANN SANITECH” – szkło białe 28,98 Mg/rok
  - szkło kolorowe 13,82 Mg/rok
  - makulatura 8,75 Mg/rok
  - tworzywa sztuczne 12,12 Mg/rok
- „Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych” Sp. z o. o. Rokietnica
  - makulatura 18 Mg/rok
  - tworzywa sztuczne 6Mg/rok

„RETHMANN SANITECH” odbiera surowce wtórne z kontenerów o poj. 1,5 m<sup>3</sup> ustawionych na terenie całej gminy. Jest ich 13 kompletów po 4 pojemniki. Natomiast firma PUK odbiera surowce wtórne ze zbiórki w systemie workowym „u źródła” według harmonogramu 1 raz w miesiącu.

Ilość odpadów segregowanych w I półroczu 2003 r. to 650,16 Mg (odpady wywiezione przez PUK-Rokietnica, w tym :makulatura - 1,5 Mg/m-c, tworzywa sztucze - 0,5 Mg/m-c).

Przez firmę „Rethmann -Sanitech w roku 2003 odebrano:

- szkło białe – 28,985 ton
- szkło kolorowe –13,85 ton
- makulatura – 8,761 ton
- tworzywa sztuczne – 12,12 ton

**Łącznie: 63,716 ton**

Liczba gospodarstw domowych objętych systemem segregacji odpadów to ok. 6000, a liczba gospodarstw domowych objętych odbiorem odpadów niesegregowanych to ok.2000 (dane na rok 2001 r.).

W tym roku gmina planuje odbierać odpady wielkogabarytowe 2 razy do roku.

Instytucje świadczące usługi medyczne mają podpisane indywidualne umowy z firmami na odbiór odpadów medycznych

## **14. Gmina i Miasto Stęszew**

Na terenie gminy Stęszew jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów. Zbiórce podlegają następujące surowce:

- szkło białe i kolorowe
- tworzywa sztuczne (PET)
- makulatura
- aluminium

01.04.1998 – segregacja szkła.

22.11.2000 – segregacja szkło białe szkło kolorowe, makulatura oraz tworzywa sztuczne – 15 zestawów pojemników zostało ustawionych na terenie każdego sołectwa.

Od lipca 2003 r. na terenie całej gminy został dodatkowo wprowadzony system workowy tzn. każde gospodarstwo domowe zostało wyposażone w zestaw kolorowych worków (szkło, makulatura i tworzywa) do segregacji surowców wtórnych. Zapelnione worki są odbierane wg. ustalonego harmonogramu, przez firmę „Ekolog Systems” z Poznania i zostawiane puste worki do dalszej segregacji.

Poprzez wprowadzenie powyższych systemów zmniejszyła się ilość śmieci wyrzucanych przez mieszkańców do lasów, rowów itp.

Na terenie Gminy Stęszew **nie jest prowadzona zbiórka odpadów wielkogabarytowych**. W miarę możliwości odpady te zabiera od mieszkańców Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie (firma zbierająca odpady komunalne z terenu Gminy Stęszew) i dostarcza je na składowisko odpadów komunalnych w Sroczku Małym.

Segregacja obejmuje 100% mieszkańców.

Wysegregowane zostają następujące surowce:

- szkło białe,
- szkło kolorowe
- makulatura,
- tworzywa sztuczne.

Na surowce wtórne ustawione są pojemniki w ilości:

- 15 kompletów kolorowych pojemników (biały, żółty, niebieski, zielony) o pojemności 1,5 m<sup>3</sup>

- 41 szt. pojemników na szkło i 41 szt. pojemników na tworzywa o pojemności 1-1,5 m<sup>3</sup>

90 % gospodarstw domowych przystąpiło do segregacji odpadów systemem workowym.

Komplet – 3 worki 110l.

Ilość wysegregowanych odpadów:

Makulatura - ok. 17,08 Mg

Tworzywa sztuczne – ok. 26,693 Mg

Szkło białe i kolorowe – 141,757 Mg

**Łącznie: 185,76 Mg**

Jednostki na terenie gminy odbierające surowce wtórne.

- Zmieszane odpady komunalne – „Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej” w Stęszewie,

ul. Mosińska 15. Cena za 110L pojemnik – 5,98 + VAT, cena za 1100l pojemnik 55,24 + VAT, cena za 1 m<sup>3</sup> luzem wynosi 64,70 + VAT.

- Spółdzielnia Pracy „SURMET”, ul. Drużynowa 3, 61-483 Poznań  
Odpłatność za świadczoną usługę wynosi 9 zł netto od każdego opróżnionego pojemnika ze stłuczka szklaną oraz 10 zł netto od każdego pojemnika z butelkami plastikowymi.
- „RETHMANN Sanitech” Poznań Sp. z o.o. ,ul. Górecka 104. Surowce wtórne odbierane są w ramach powiatowego systemu zbiórki.
- „EKOLOG Systems”, ul. Książęca 1 ,61-361 Poznań

Natomiast odpady wielkogabarytowe odbierają Zakłady Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie.

Odpady problemowe powstające w zakładach przekazywane są we własnym zakresie przez podmioty wytwarzające je, od unieszkodliwiania specjalistycznym jednostkom zajmującym się utylizacją tych odpadów.

## **15. Gmina Suchy Las**

Gmina Suchy Las prowadzi selektywną zbiórkę odpadów **od 2002 r.** Zbiórka ta obejmuje cały obszar gminy.

W przypadku zabudowy wielorodzinnej system selektywnej zbiórki surowców wtórnych polega na gromadzeniu surowców w odpowiednich kontenerach - zestaw pojemników do odbioru: papieru i tektury, szkła białego, szkła kolorowego, tworzyw sztucznych i metali. Każdy zestaw składa się z 5 pojemników (czterech o objętości 1,5 m<sup>3</sup>). Punkty te zlokalizowane są obok istniejących punktów zbiórki odpadów zmieszanych.

Starostwo Powiatowe w Poznaniu w ramach powiatowego system zbiórki surowców zakupiło takie pojemniki dla gminy. Obecnie rozmieszczonych jest 20 takich kompletów czyli 80 pojemników w głównych miejscach użyteczności publicznej.

W rejonach zabudowy jednorodzinnej funkcjonuje system selektywnej zbiórki surowców wtórnych, przy udziale worków foliowych. Zbieranie surowców wtórnych z poszczególnych posesji polega na odbiorze posegregowanych surowców przez pracowników ZGK wg harmonogramu - bezpośrednio sprzed posesji.

Gospodarstwa domowe są zaopatrzone w odpowiednią ilość worków w następujących kolorach:

- niebieski                      - makulatura;
- żółty                            - plastik;
- biały                             - szkło białe;
- zielony                         - szkło kolor.

W dni zbiórki określonego surowca (zgodnie z harmonogramem) mieszkańcy zobowiązani są wystawić przed posesję surowce zgromadzone w worku o odpowiedniej kolorystyce;

---

Wywóz odpadów segregowanych odbywa się bezpłatnie przez firmę” RETHMANN – SANITECH” z Poznania.

Jeżeli chodzi o odpady medyczne to wywożone są one z zakładów produkujących takie odpady przez specjalistyczne firmy na podstawie umów obustronnych.

Przybliżone wartości odzysku surowców wtórnych możliwych do zebrania w wyniku segregacji – dane na rok 2003:

- papier i tektura – 40%
- szkło – 15%
- tworzywa sztuczne – 10%
- metale - 15%

## **16. Gmina i Miasto Swarzędz**

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka surowców wtórnych **od 2001 r.**

Selektywnie zbierane są następujące odpady:

- słoiczka szklana biała i kolorowa,
- makulatura,
- PET,
- na składowisku w Rabowicach dodatkowo aluminium i metale nieżelazne.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest **od 2001 r.** 2 razy do roku (wiosna i jesień).

Segregacja obejmuje w 80% miasto Swarzędz i w 50% gminę.

Na wysegregowane odpady znajduje się w gminie 50 kompletów pojemników plastikowych o poj. 1,5 m<sup>3</sup> (szkło białe, kolorowe, makulatura, PET) , w tym 15 pojemników plastikowych na PET o poj. 2,5 m<sup>3</sup>

Udział odzyskiwanych surowców w całkowitej masie powstających odpadów wynosi 2%

Jednostki na terenie gminy odbierające surowce wtórne:

1. „Zakład Gospodarki Komunalnej” w Swarzędzu, ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz.
2. „STENA” Przedsiębiorstwo Przerobu Żłomu Metali H.K ZŁOMET w Swarzędzu, ul. Rabowicka 2
3. P.P.H.U. „STANBUD II” Piotr Staniewski, Garby, ul. Łozinowa 3, 62-020 Swarzędz,
4. Budownictwo Drogowe KRUG Sp. jawna, Swarzędz,
5. Odlewnia Żeliwa "NORKIEWICZ" sc, Hieronim Norkiewicz, ul. Długa 12 w Sarbinowie, gm. Swarzędz,

## **17. Gmina Tarnowo Podgórne**

Na terenie gminy selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest **od 1998 r.**

Obejmuje ona następujące surowce:

- szkło,
- makulaturę,

- tworzywa sztuczne
- opony.

Segregacja obejmuje teren całej gminy tj. 101,38 km<sup>2</sup>

- Na terenie gminy rozstawiono pojemniki:

- na *stłuczkę szklaną, opakowania plastikowe, makulaturę* w ilości 78 szt. stanowisk
- 100 szt. zestawów do segregacji „u źródła”

Udział odzyskiwanych surowców w całkowitej masie odpadów powstających w gminie wynosi około 30 %.

Z terenu gminy surowce wtórne odbiera Tarnowska Gospodarka „TP – KOM” z Tarnowa Podgórnego, ul. Zachodnia 4. Firma ta odbiera **nie odpłatnie** odpady wielkogabarytowe od mieszkańców 2 razy do roku (wiosna, jesień) na zlecenie Urzędu Gminy.

Jeżeli chodzi o odpady niebezpieczne to raz do roku odbierane są opakowania po środkach ochrony roślin. Osoby prywatne mogą oddawać odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych przez cały rok – zakupiono specjalny pojemnik do magazynowania odpadów niebezpiecznych. Każdy podmiot wytwarzający odpady niebezpieczne zobowiązany jest do zawarcia stosownej umowy na odbiór i utylizację odpadów niebezpiecznych powstających w związku z prowadzoną działalnością (Ustawa o odpadach z 2001 r).

#### **1.4.2. Selektywna zbiórka surowców wtórnych w Powiecie Poznańskim**

**Spółdzielnia Pracy „SURMET” z Poznania, ul. Drużynowa, rozstawiła swoje pojemniki do selektywnej zbiórki szkła, PET w następujących gminach:**

- gm. i m. Mosina – 20 szt. do stłuczki szklanej
- m. Puszczykowo - 24 szt. do stłuczki szklanej
- gm. i m. Stęszew - 25 szt. do stłuczki szklanej i 15 szt. do butelek PET
- gm. Rokietnica - 1 szt. do stłuczki szklanej
- gm. i m. Kostrzyn - 6 szt. do stłuczki szklanej
- gm. i m. Kórnik - 20 szt. do stłuczki szklanej
- m. Luboń - 4 szt. do stłuczki szklanej

**Starostwo Powiatowe w Poznaniu w ramach powiatowego systemu zbiórki surowców wtórnych zakupiło pojemniki o poj. 1,5 m<sup>3</sup> które zostały ustawione w poszczególnych gminach w punktach najbardziej uczęszczanych przez mieszkańców tj. przy większych skupiskach mieszkalnych, głównych ulicach, sklepach, oraz ośrodkach użyteczności publicznej – patrz **zał. nr 7**.**

Pojemniki ustawiono w kompletach po 4 szt. w różnych kolorach i tak:

- biały – na szkło białe
- zielony - na szkło kolorowe
- niebieski – na makulaturę

- żółty – na tworzywa sztuczne

Ilość tych pojemników przedstawia się obecnie następująco w poszczególnych gminach Powiatu Poznańskiego

Gmina Buk – 26 kompletów

Gmina Czerwonak – 52 kompletów

Gmina Dopiewo – 31 kompletów

Gmina Kleszczewo – 12 kompletów

Gmina Komorniki – 14 kompletów + dodatkowo 1 ż i 1n

Gmina i Miasto Kostrzyn - 27 kompletów + dodatkowo 1 ż i 1n

Gmina i Miasto Kórnik – 42 komplety

Miasto Luboń - 18 kompletów + dodatkowo 6ż, 3n, 1z, 2b

Gmina i Miasto Mosina – 40 kompletów

Gmina i Miasto Murowana Goślina -32 kompletów + dodatkowo 3ż, 2z, 2b

Gmina i Miasto Pobiedziska – 48 kompletów

Miasto Puszczykowo - 40 kompletów + dodatkowo 17ż i 5n

Gmina Rokietnica – 16 kompletów

Gmina i Miasto Stęszew - 25 kompletów

Gmina Suchy Las - 20 kompletów

Gmina i Miasto Swarzędz – 68 kompletów + dodatkowo 2ż, 4n,2b (15 szt. pojemników żółtych ma pojemność 3m<sup>3</sup>)

Gmina Tarnowo Podgórne – 17 kompletów



***Tabela. 24. Zestawienie charakterystyki poszczególnych gmin Powiatu Poznańskiego na rok 2003.***



*Tabela 25.*

**Tabela 26.**

Tabela 27 ILOŚĆ I UDZIAŁ PROCENTOWY ODZYSKANYCH SUROWCÓW WTÓRNYCH W POWIECIE POZNAŃSKIM

NAZWA SUROWCA	ILOŚĆ SUROWCÓW W POWIECIE POZNAŃSKIM (WG OBLICZEŃ)	ILOŚĆ ODZYSKANYCH SUROWCÓW WTÓRNYCH W POJEMNIKACH ZAKUPIONYCH PRZEZ POWIAT POZNAŃSKI W 2003 R. [Mg]/rok	ILOŚĆ SUROWCÓW WTÓRNYCH ODZYSKANYCH W INNYCH POJEMNIKACH [Mg]/rok	SUMA ODZYSKANYCH SUROWCÓW WTÓRNYCH [Mg]/rok	UDZIAŁ PROCENTOWY ODZYSKANYCH SUROWCÓW W MASIE ODPADÓW POWSTAJĄCYCH [%]
Tworzywa sztuczne	2923	353,2	322,6	675,8	23,1
Papier	6864,8	287,5	294,4	581,9	8,5
Stłuczka szklana biała		622,1	23,1	645,2	
Stłuczka szklana kolorowa		348,8	299,7	648,5	
Zmieszane szkło białe i kolorowe			677,3	677,3	
Suma szkła	6415	970,9	1000,2	1973,0	30,8

**Wnioski do tabeli:**

1. Wszystkie gminy, zostały przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu zaopatrzone w pojemniki na: szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, papier, które przeznaczono do selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”.
2. Gminy: Buk, Czerwonak, Komorniki, Kostrzyn Wlkp., Murowana Goślina, Pobiedziska, Puszczykowo, Steszew i Tarnowo Podgórne prowadzą selektywną zbiórkę odpadów z wydzieleniem : szkła, papieru, itd. dodatkowo we własnym zakresie w innych pojemnikach niż zakupione przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu. Pozostałe gminy z wyjątkiem Kleszczewa zbierają we własnym zakresie jeden lub dwa asortymenty surowców. Gmina Kleszczewo nie prowadzi we własnym zakresie segregacji.
3. Największy procent odzysku surowców wtórnych w stosunku do powstających na terenie danej gminy występuje w n. w. gminach:
  - a/ szkło w :Puszczykowie, Komornikach, Dopiewie,
  - b/ papier i tektura w: Puszczykowie, Dopiewie, Suchym Lesie
  - c/ tworzywa sztuczne w : Tarnowie Podgórnym, Dopiewie, Komornikach.
4. Pod względem ilościowym najwięcej surowców wtórnych jest zbierane w n. w. gminach:
  - a/ szkło w : Puszczykowie, Swarzędzu, Mosinie,
  - b/ papier i tektura w: Luboniu, Puszczykowie, Swarzędzu
  - c/ tworzywa sztuczne w: Tarnowie Podgórnym, Puszczykowie, Dopiewie
5. Pod względem zaawansowania selektywnej zbiórki w Powiecie Poznańskim najlepiej przedstawiają się n. w. gminy: Puszczykowo, Dopiewo, Tarnowo Podgórne, Luboń.
6. Najmniejszy procent odzyskanych surowców w stosunku do całej masy powstających odpadów z gospodarstw domowych następuje w n. w. gminach:
  - a/ szkło: Kleszczewo, Pobiedziska, Swarzędz,
  - b/ papier i tektura: Mosina, Kleszczewo, Pobiedziska,
  - c/ tworzywa sztuczne: Mosina, Pobiedziska, Kostrzyn Wlkp..
7. Pod względem ilościowym najmniej surowców wtórnych zbierają n. w. gminy:
  - a/ szkło: Rokietnica, Pobiedziska, Kleszczewo,
  - b/ papier i tektura: Kleszczewo, Pbledziska, Stęszew,
  - c/ Tworzywa sztuczne: Kleszczewo, Komorniki, Pobiedziska.
8. W mniejszym zakresie pod względem zawansowania selektywna zbiórka surowców wtórnych przedstawia się w n. w. gminach:

Kleszczewo, Pobiedziska, Rokietnica.
9. Na terenie Powiatu Poznańskiego najlepiej segregowane są szkło (30,8 %) i tworzywa sztuczne, tj. 23,1 % w stosunku do ilości tworzyw sztucznych powstających na terenie powiatu. Zakładany cel odzysku tworzyw sztucznych w 2006 r. na poziomie 22 % został już spełniony.
10. Najgorzej segregowany jest papier, tj. 8,5 % z wymaganego w 2006 r. – 45 %.

W przypadku pozostałych rodzajów odpadów, których wymóg selektywnej zbiórki wynika z WPGO, z przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że:

---

- metal zbierany jest w n. w. gminach: Komorniki, Kostrzyn Wlkp., Buk, Czerwonak, Luboń.
- odpady biodegradowalne zbierane są w: gminie Czerwonak, Pobiedziska,
- opakowania wielomateriałowe zbierane są w: Luboniu,
- odpady wielkogabarytowe prawie we wszystkich gminach, lecz tylko nieliczne gminy podały ile zebrały tych odpadów.

### **1.5. Istniejące składowiska komunalne na terenie gmin Powiatu Poznańskiego.**

Na analizowanym terenie znajdują się następujące rodzaje składowisk komunalnych – patrz **zał. graficzny nr 1:**

- A/ składowiska mające uregulowany stan prawnym nie spełniające wymogów ochrony środowiska
- B/ wysypiska “dzikie” o nieuregulowanym stanie prawnym,
- C/ składowiska o uregulowanym stanie prawnym, znajdujące się obecnie w budowie.

**Uwaga: Na terenie Powiatu Poznańskiego brak jest składowisk mających uregulowany stan prawny i spełniających wszystkie wymogi ochrony środowiska**

#### **1.5.1. Typ A/ składowiska mające uregulowany stan prawny i nie spełniające wymogów ochrony środowiska.**

Obecnie na terenie powiatu poznańskiego funkcjonuje 10 składowisk odpadów o uregulowanym stanie prawnym. Na terenie gmin miejsko - wiejskich występuje ich ( 6 szt. ), pozostałe ( 4 szt. ) znajdują się na terenie gmin wiejskich.

##### **1. Składowisko w Sroczku Małym (gmina Stęszew).**

Jest to składowisko odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne. Powierzchnia obecnie eksploatowanej kwatery – 1,6 ha. Pojemność docelowa (m<sup>3</sup>) – 211.000. Rok zakończenia składowania 2012.

Właścicielem i zarządzającym składowiska jest Gmina Stęszew, a zarządcą „Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej” w Stęszewie.

##### Opis składowiska:

- waga samochodowa,
- kontenery na surowce wtórne,
- kompaktor typu Ł-35K,
- brodzik dezynfekcyjny,
- studnie odgazowujące na kwaterze,
- zbiornik odcieków składowiskowych,
- budynek socjalny.

II kwatery składowiska została zamknięta w 2002 r., zgodnie z projektem rekultywacji. Kierunek rekultywacji

leśny. Prowadzony jest monitoring zrekultywowanej części.

Brak terenów rezerwowych pod rozbudowę.

Gminy i zakłady korzystające obecnie ze składowiska:

Stęszew, Mosina, Czempin, Puszczykowo, oraz Odlewnia Żeliwa Szarego w Śremie

Lokalizacja wysypiska	Rodzaj odpadów komunalnych	Wielkość wysypiska (ha)	Ilość zdeponowanych odpadów do końca 2003 r.
Srocko Małe	<ul style="list-style-type: none"><li>-Papier i tektura</li><li>-Szkło</li><li>-Odzież</li><li>-Tekstyli</li><li>-Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33</li><li>- drewno inne niż wymienione w 20 01 37</li><li>- tworzywa sztuczne</li><li>- metale</li><li>-odpady zmiotek wentylacyjnych</li><li>-odpady ulegające biodegradacji</li><li>-gleba i ziemia w tym kamienie</li><li>-inne odpady nie ulegające biodegradacji</li><li>-nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne</li><li>-odpady z trawisk</li><li>-odpady z czyszczenia ulic i placów</li><li>-szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości</li> <li>-odpady ze studzienek kanalizacyjnych</li><li>-odpady wielkogabarytowe</li><li>-odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach</li></ul>	Całość <b>3,4 ha</b> czynne <b>1,8 ha</b> (zrekultywowane) czynne <b>1,6 ha</b>	44.000 Mg – w kwaterze czynnej. Stopień wypełnienia ok. 20%

Z przywożonych na składowisko odpadów komunalnych segreguje się odpady posiadające wartości jako surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne. Przesegregowane odpady za pomocą spychacza przemieszczane są do aktualnie eksploatowanej części sektora. Rozplantowane odpady są sukcesywnie zagęszczane poprzez kilkakrotny przejazd spychacza.

Każda warstwa odpadów jest pokrywana warstwą izolacyjną – piaski pofornierskie z Odlewni Żeliwa.

Cena za jednostkę zdeponowanych odpadów wynosi 52,80 zł = VAT za tonę.

Użytkownicy:

„Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej” w Stęszewie

Opis składowiska:

- okres eksploatacji: 9 lat
- stopień wypełnienia składowiska: 45 %
- nagromadzenie odpadów: 9.900 m<sup>3</sup> / rok
- ekranizacja terenu: folia PEHD - 2 (mm), geomembrana,
- kwatera składowania posiada system drenażowy odcieków,
- wokół składowiska zainstalowano piezometry.
- rezerwa terenu - brak

Wyposażenie techniczne składowiska:

- pomieszczenia: socjalno - wagowe i magazynowe
- maszyny: spychacz DT, kompaktor “STALOWA WOLA”

**2. Składowisko w Rabowicach (gmina Swarzędz).**

Właścicielem obiektu jest Urząd Miasta i Gminy Swarzędz.

Zarządzającym składowiskiem jest „Zakład Gospodarki Komunalnej” w Swarzędzu, ul. Strzelecka 2.

Użytkownicy: gmina Swarzędz, Kostrzyn Wlkp. i Kleszczewo

Wywozem zajmuje się Zakład Oczyszczania Miasta Swarzędz.

Opis składowiska:

- powierzchnia – 4,85 [ha]
- rozpoczęcie eksploatacji nastąpiło w 1999 r.
- rekultywacja składowiska planowana jest na rok 2024
- nagromadzenie odpadów – 14.800 Mg/rok
- przewidywana zmiana ilości gromadzonych odpadów w najbliższych 10 – 20 latach wynosi 20 00 Mg/a
- wypełnienie - ok. 40%
- ekranizacja podłoża - folia PEHD 2,5 mm
- rezerwa terenu - istnieje na kwaterę 2 i 3, tj. ok. 10 ha.
- wydajność 287 500 m<sup>3</sup>
- z niesegregowanych odpadów komunalnych z grupy 20 03 01 wysegregowano w 2002 r. 14 018 Mg surowców wtórnych.

Podstawowe obiekty i urządzenia składowiska:

- budynek dyspozytorski i administracyjny
- waga samochodowa Schenck DFT - E2 o nośności 40 Mg
- doprowadzenie energii elektrycznej ze stacją trafo
- kwatera nr 3 na odpady komunalne z drenażem odcieków
- przepompownia i zbiornik odcieków
- drenaż podfoliowy stabilizacyjny wód gruntowych

- doprowadzenie wody wodociągowej Ø 110 mm do dyspozytorni i odprowadzenie kanalizacji sanitarnej Ø 150 mm
- droga dojazdowa z kostki brukowej
- śluza dezynfekcyjna
- droga technologiczna z płyt betonowych do kwatery składowania
- ogrodzenie składowiska z pasem zieleni izolacyjnej
- 4 otwory obserwacyjne poziomu wód gruntowych.

Na koniec 2001 r. na składowisku zdeponowano następujące odpady z grup:

- 20 03 01 w ilości 8536,8 Mg – odpady komunalne
- 17 07 01 w ilości 1332,6 Mg – gruz i materiały z rozbiórki
- 17 05 02 w ilości 2051,9 Mg – grunt z wykopów
- 16 10 01 w ilości 2698,9 Mg – odpady podobne do komunalnych

**RAZEM 14 620,2Mg**

Obecnie ilość zdeponowanych odpadów wynosi 66 667 Mg

Podstawowy sprzęt techniczny znajdujący się na wyposażeniu składowiska:

- ciągnik gąsienicowy DP-75 - 1 szt.
- kompaktor Ł-220 C (typ lekki - 14 Mg) - 1 szt.
- przyczepy do ciągnika - 2 szt.
- rozdrabniarka.

### **3. Składowisko w Wysoczce (gmina Buk).**

Zgodnie z obowiązującym do 31 grudnia 2003r. „Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego gminy Buk” (zatwierdzonym w dniu 07.12.1994r. Uchwałą Nr IX/37/94 Rady Miasta i Gminy Buk – opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Poznańskiego Nr 22 poz. 249 z 1994r.) na tereny neutralizacji odpadów komunalnych przeznaczona była działka o numerze ewidencyjnym 1, położona w obrębie geodezyjnym Wysoczka (gmina Buk) o powierzchni 3,84 ha.

Składa się z dwóch kwater :

- I kwatera – o powierzchni 0,8978 ha,
- II kwatera – o powierzchni 0,560 ha.

<b>Lokalizacja wysypiska</b>	<b>Rodzaj odpadów komunalnych (np. gruz gałęzie, szkło, śmieci)</b>	<b>Wielkość wysypiska [ha] lub [km<sup>2</sup>]</b>	<b>Ilość zdeponowanych odpadów [m<sup>3</sup>] lub [Mg]</b>
Wieś Wysoczka	Na składowisko przyjmowane są wszystkie odpady komunalne i inne niż niebezpieczne	I kwatera – 0,8978 ha; II kwatera – 0,5600 ha	19.125 Mg

Pojemność obu kwater wynosi 55.700 m<sup>3</sup>.

Na składowisku znajduje się następująca infrastruktura towarzysząca :

---



- waga elektroniczna,
- brodzik dezynfekcyjny,
- budynek socjalny,
- zbiornik przeciwpożarowy,
- zbiornik na odcieki,
- boksy na posegregowane odpady,
- beczka asenizacyjna,

Użytkownicy: Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku.

Wywozem zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku

Opis składowiska:

- powierzchnia użytkowa składowiska wynosi 1,4578 ha
- działka nr 1 wynosi 3,84 ha czyli rezerwa terenu wynosi 0,6591 ha
- nagromadzenie odpadów – 2 595,02 Mg/rok
- przewidywany okres eksploatacji 12 lat czyli do 2016 r.
- wypełnienie - ok. 50 kw. I, a II kwarta nie jest wcale wypełniona ponieważ dopiero w 2003 r. została oddana do użytku
- ekranizacja podłoża - folia PEHD I kw 1,5 mm, II kw 2,0 mm
- rezerwa terenu - istnieje na kwaterę 3 ok. 0,6591 ha

Użytkownik - Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku;

Okres eksploatacji - od 1996 roku;

Przyjmowana ilość odpadów na obecnym poziomie wynosi. 20,0 Mg/dobę i zagęszczana jest za pomocą spychacza DT 75

Odpady deponowane na składowisku podlegają wtórnej segregacji a następnie składowane na kwaterze i zagęszczane spychaczem

Cena za składowanie 1 Mg odpadów zmieszanych wynosi 70,00 zł brutto.

Od 1994 roku prowadzony system badań monitoringowych.

Z gminnego składowiska odpadów komunalnych korzysta cała Gmina Buk.

Ponadto na w /w składowisko są przywożone odpady komunalne z Gminy Luboń w ilości nie przekraczającej 10 Mg/d - na mocy Porozumienia z 10 listopada 2003r. zawartego pomiędzy Miastem i Gminą Buk a Miastem Luboń.

Właściciele terenów przyległych do składowiska deklarują chęć przeznaczenia tego terenu na cele związane gospodarowaniem odpadami. Po zmianie przeznaczenia tego terenu w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy będzie on rezerwą dla składowiska lub innej instalacji związanej z gospodarką odpadami.

#### **4. Składowisko w Białęgach (gmina Murowana Goślina).**

Na terenie gminy znajduje się Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych zlokalizowane w Białęgach gmina Murowana Goślina. Lokalizacja zgodna jest z planem zagospodarowania przestrzennego na działce geodezyjnej nr 3/2 o pow. 5,54 ha, która jest własnością gminy .

Obecnie eksploatowana 1 kwatery składowisko o powierzchni około 7630m<sup>2</sup>. Kwatery posiada zatwierdzoną instrukcję eksploatacji decyzją Starosty poznańskiego. Składowisko wyposażone jest w zbiornik odcieków, uszczelnione folią, wyposażone w kontenery socjalne a od października 2003 roku wagę. Obecnie zarządzającym na składowisku jest Firma „ALTRANS Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe” z Poznania, z którym gmina ma podpisaną umowę do 2025 roku na zarządzanie i eksploatację. W ramach powyższej umowy firma prowadzi inwestycję ( budowa nowej kwatery w 2004).

Składowisko odpadów komunalnych w Białęgach jest składowiskiem gminnym. Jednak zgodnie z zawartą umową od listopada 2002 roku Przedsiębiorstwo Usługowo Transportowe ALTRANS jako zarządzający składowiskiem może składować dodatkowo miesięcznie 600 ton odpadów pochodzących z poza gminy. Ilość zdeponowanych odpadów (dane na koniec 2002 r.) wynosi 70 000 m<sup>3</sup> - około 90 %.

Ilość odpadów zdeponowanych w 2002 r. wynosi 10 866 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z umową z firmą ALTRANS na składowisko odpadów komunalnych może być składowane w ciągu roku 13.200 ton odpadów w tym 7.200 ton odpadów pochodzących z poza naszej gminy. Umowa jest zawarta do 31 grudnia 2025 roku.

Cena za deponowanie odpadów na składowisku wynosi 46,20 zł za 1 tonę + opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Na składowisku znajdują się następujące obiekty, urządzenia technologiczne oraz sprzęt:

- waga
- zbiornik odcieków
- sieć piezometrów
- urządzenia przeciwpożarowe
- studnie odgazowujące – 2 szt
- budynek socjalny
- pojemniki na posegregowane odpady
- kompaktor
- sypcharka gaśnicowa
- samochód ciężarowy KAMAZ

Podłoże składowiska uszczelnione jest folią PEHD 1,5 mm, drenaż z piasku 0,5 m.

Rezerwa terenu - istnieje możliwość rozbudowy: (aktualne pozwolenie na budowę) o kwatery nr 2, oraz na dodatkowe dwie kwatery.

##### **5. Składowisko w Czmoniu (gmina Kórnik).**

Zarządcą składowiska jest „SATER – KÓRNIK” Sp. z o.o. Czmoń 73, który nosi się z zamiarem rozbudowy składowiska- rezerwa terenu wynosi 16 ha (tereny te są wykupione na własność).

Ze składowiska korzystają następujące miejscowości:

---

Gm. Kórnik, część m. Poznania, oraz miasta i gminy położone w promieniu 200 km od składowiska.

Składowisko odpadów w Czmoniu jest składowiskiem o uregulowanym stanie prawnym.

Opis składowiska:

- pow. ogólna 10, 4 ha,
- pow. przeznaczona pod kwatery I,II,III,IV wynosi 6,75 ha,
- ilość zdeponowanych odpadów ok. 1.500 tys. Mg ,
- waga elektroniczna,
- pomieszczenia socjalne,
- 2 kompaktory,
- ciągnik,
- -samochód dostawczy,
- -żuk,
- -zamiatarka,
- -koparka łańcuchowa..

Od 1995 roku oddano do eksploatacji pierwszą kwaterę o powierzchni 0,69 ha w następnych latach kolejno drugą i trzecią kwaterę. Do końca października wypełniono trzecią kwaterę o powierzchni 1,8 ha i przystąpiono do rekultywacji.

W 1998 roku nagromadzono ok. 250 tys. ton. Składowisko jest w całości ogrodzone. Właściciel składowiska przewiduje na wiosnę 2004 r. budowę elektrowni biogazowej – posiada podpisaną umowę z zakładem Energetycznym ENEA Poznań na odbiór 1,5 MV energii elektrycznej. Właściciel cały czas inwestuje w poprawę warunków składowania oraz wyposażenia składowiska tak aby spełniało w najwyższej jakości normy ochrony środowiska i normy unijne. Prowadzona jest także edukacja ekologiczna wśród mieszkańców, a także wśród młodzieży w szkołach.

**6. Składowisko w Polska Wieś - Borówko (gmina Pobiedziska).**

Jest to składowisko odpadów [przemysłowych i komunalnych. Właścicielem terenu składowiska jest Urząd Miasta i gminy Pobiedziska, natomiast czynnościami związanymi z administracją, zarządzaniem, eksploatacją zajmuje się zakład Komunalny w Pobiedziskach, ul. Powstańców Wlkp. 28, 62 – 010 Pobiedziska.

Opis składowiska:

- powierzchnia kwatery eksploatowanej - 1,308 [ha]
- typ składowiska - innych niż niebezpieczne i obojętne
- powierzchnia terenu 4,6 ha
- nagromadzenie odpadów – 50 715 Mg
- przewidywany okres eksploatacji 23 lat z kompaktorem, do 2019 roku.
- wypełnienie - ok. 50% w kw. I
- rezerwa terenu na kwaterę nr II – około 1,16 ha

- możliwa rezerwa terenu 8 ha
- technologia składowania – warstwowa,
- cena jednostkowa deponowania odpadów wynosi 58,53 brutto.

Podłoże uszczelnione folią PEHD o gr. 2 mm, cztery piezometry, drenaż pod kwaterą, oraz drenaż wód podziemnych.

Wywozem zajmuje się Zakład Komunalny Miasta i Gminy Pobiedziska

Składowisko wyposażone jest w:

- wagę samochodową,
- brodzik dezynfekcyjny,
- zbiornik odcieków,
- magazyn surowców wtórnych
- studzienki odgazowania odcieku,
- myjnia płytowa

Na składowisku pracuje następujący sprzęt:

- kompakt DINO
- koparko – ładowarka

**7. Składowisko w Dopiewie (gmina Dopiewo).**

Składowisko zlokalizowane jest w Dopiewie przy ul. Trzcieleńskiej.

Użytkownicy: Dopiewo, Komorniki

Właścicielem jest Urząd Gminy Dopiewo, ul Leśna 1c, 62 – 070 Dopiewo

Wywozem zajmuje się Zakład Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Dopiewie, ul. Wyzwolenia 15.

Wykaz podmiotów deponujących odpady:

- ZUK Dopiewo
- UG Dopiewo
- UG Komorniki
- TP – KOM Tarnowo Podgórne
- EKO – ADMS – Luboń
- GOS i R – Dopiewo

Opis składowiska:

- data rozpoczęcia eksploatacji 1995 r.
- przewidywany okres eksploatacji 15 lat
- sTpień wypełnienia składowiska - pojemność docelowa komory - 97.000 m<sup>3</sup>; w chwili obecnej wypełnienie w 80 % razem z gm. Komorniki;

- roczna ilość odpadów składowana – 3765,9 Mg;
- nagromadzenie odpadów [m<sup>3</sup>/rok] - 2002 r. - 15.339,8 m<sup>3</sup>;
- ekranizacja podłoża - komora wyłożona geomembramą; folia PEHD 1,5 mm
- wyposażenie techniczne składowiska (jakie elementy, sprzęt) - system piezometrów, komora odciekowa, drogi dojazdowe, komory dezynfekcji pojazdów, kompaktor, wiata na maszyny i urządzenia, dwa duże kontenery na odpady sort, prasa - belowarka, oświetlenie, kącik sprzętu p poż., kontener socjalny z biurem i magazynkiem podręcznym;
- pod wysypisko przeznaczono 12,17 ha gruntu
- wykorzystana pow. 3,42 ha
- przewidywana rezerwa terenu wynosi około 10 ha

Opłata za deponowanie odpadów za rok 2003 wynosi 26,68zł/m<sup>3</sup>

Prowadzona sieć badań monitoringowych od początku eksploatacji składowiska.

#### **8. Składowisko międzygminne w Rumianku (gmina Tarnowo Podgórne).**

Zarządzającym składowiskiem jest Tarnowska Gospodarka Komunalna TP – KOM Sp. z o. o.  
ul. Zachodnia 4, 62 – 080 Tarnowo Podgórne. Składowisko znajduje się w m. Rumianek przy ul. Szkolnej.

Użytkownicy, gminy: Tarnowo Podgórne, Rokietnica, Kaźmierz – powiat Szamtułski

#### Opis składowiska:

- łączna powierzchnia składowiska wynosi 23,22 ha Czynna kwatera 1,7 ha
- rezerwa terenu 7 ha
- zaplecze techniczne wynosi 1 ha
- objętość 765 500 m<sup>3</sup>
- ilość zdeponowanych odpadów 84 000 m<sup>3</sup> (12 %)
- ilość odpadów przyjętych na składowisko w 2002 r. to 17 812, 31 Mg
- okres planowanej eksploatacji 51 lat
- odpady są składowane selektywnie
- odcieki ze składowiska są z powrotem zawracane na kwaterę .

#### Wyposażenie techniczne składowiska.:

- waga elektroniczna
- kompaktor
- śluza dezynfekcyjna
- ogrodzenie terenu składowiska
- stelaż i siatki do łapania odpadów
- młynek do mielenia odpadów plastikowych drewna
- zaplecze socjalno - biurowe.

- boksy do segregowania
- zbiornik odcieku
- budynek garażowy.

W 2001 r. wykonano rekultywację nieczynnej kwatery

Cena za jednostkę deponowanych odpadów wynosi (42 zł +vat) 62,6 zł

### **9. Składowisko w Suchym Lesie (gmina Suchy Las).**

Nadzór organizacyjny nad wysypiskiem z ramienia Urzędu Miasta Poznania sprawuje Wydział Inżyniera Miasta- Zarząd Usług Komunalnych. Składowisko jest zarządzane i administrowane przez Wysypisko Odpadów Komunalnych m. Poznania – w skrócie WOK z siedzibą w Poznaniu przy Al. Marcinkowskiego 11. Składowisko Odpadów Komunalnych m. Poznania znajduje się w Suchym Lesie przy ul. Meteorytowa1. Składowisko położone jest na terenie Gminy Suchy Las, przy granicy administracyjnej między Suchym Lasem, a Poznaniem, na działkach obrębu Biedrusko, jedn. ewid. Suchy Las, oznaczonych numerami:

- 238L/1, 239L/1, 239L/3 – zreultywowane kwatery składowiska,
- 230L/2,238L/7 - teren oczyszczalni odcieków,
- 238L/5,231L/6, 239L/8, 239L/9 – eksploatowane kwatery P-1 i P-2,
- 230L/1, 231L/2, 239L/7,239L/10 – kwatery projektowane S-1 i S-2,
- 239L/6 - kwatera projektowana P-3.

Składowisko jest oddalone od zabudowy mieszkaniowej. W zasięgu 1,2 km nie występuje zabudowa mieszkaniowa, jak również brak pól uprawnych, oraz upraw warzyw i owoców, a teren wokół składowiska stanowią grunty rolne, leśne i nieużytki.

Powierzchnia składowiska wynosi 43,36 ha, z tego:

- powierzchnia kwater składowiska wynosi 21,4 ha
- powierzchnia obiektów technicznych, administracyjno-socjalnych i dróg -12,2 ha
- powierzchnia oczyszczalni odcieków - 3,8 ha.

Na terenie użytkowanym przez WOK Poznań funkcjonują:

- „stara” kwatera składowania zreultywowana i eksploatowane obecnie jako złoża biogazu – ok. 11,6 ha,
- kwatery P-1 i P-2 eksploatowane obecnie jako kwatery składowania odpadów, w przyszłości (po wypełnieniu odpadami) przewidziane do eksploatacji jako złoża biogazu,
- elektrownia biogazowa z systemem studni odgazowujących, instalacji gazowych i elektrycznych,
- oczyszczalnia odcieków wysypiskowych z pompowniami, 2 zbiornikami ewaporacyjnymi odcieków, stawem stabilizacyjnym i zbiornikiem koncentratu,
- drenaż opaskowy z piaskownikami dla wód i ścieków opadowych.

Obecnie odpady komunalne dowożone w ilości ok. 500 – 550 Mg/dobę są rejestrowane, ważone i kierowane na aktualnie użytkowane przemiennie kwatery P-1 i P-2. Odpady składowane są w wydzielonych sektorach warstwami o grubości od 1,5 do 2,0 m z przesypką izolacyjną grubości 0,15 m i zagęszczane kompaktorem. Składowanie odbywa się nadpoziomowo.

Opis składowiska :

- powierzchnia – 43,36 [ha]
- nagromadzenie odpadów dla miny Suchy Las – wynosi około 3000 Mg
- przewidywany okres eksploatacji - 10 - 14 lat
- wypełnienie - ok. 61%
- ekranizacja podłoża - glina o gr. 2,0 m
- rezerwa terenu - istnieje 9 ha.

Od 1984 roku do 1993 roku eksploatowana była stara część składowiska o powierzchni 11,6 ha przez Komunalne Przedsiębiorstwo Techniki Sanitarnej SANITECH.

Prowadzona jest sieć badań monitoringowych. Składa się ona z 23 punktów pomiarowych obejmujących:

- wody powierzchniowe,
- wody podziemne,
- ścieki odpadowe z odstożników oraz odcieki ze składowiska.

**10. Składowisko w Owińskach (gmina Czerwonak).**

Zarządzającym składowiskiem jest :Urząd Gminy Czerwonak.

Składowisko posiada uregulowany status prawny.

Opis składowiska:

- powierzchnia – 15 [ha] z czego eksploatowane jest 0,8 ha,
- istnieje możliwość rozbudowy,
- ilość odpadów przyjętych w 2002 r. wynosi 7 754,28 Mg
- rezerwa terenu - istnieje na kwaterę 2 i 3
- na składowisku została zrehabilitowana 1 kwatera w 2003 r.
- planowany rok zakończenia składowania odpadów to 2006, a tym samym zrehabilitowania całego składowiska
- ilość zdeponowanych odpadów dla roku 2003 wynosi 6 999,74 Mg. w tym:
  - 20 01 03 - odpadowa masa roślinna w ilości 16,86 Mg
  - 17 01 01 - gruz z rozbiórek i remontów w ilości 63,90 Mg
  - 17 01 02 – gruz ceglany w ilości 18,88 Mg
  - 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego w ilości 49,82 Mg
  - 17 05 04 – gleba i ziemia w tym kamienie w ilości 18,54 mg
  - 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji w ilości 20,74 Mg
  - 20 03 01 – nie segregowane odpady komunalne w ilości 66 779,66 Mg

- 20 03 03 – odpady z czyszczenia placów i ulic w ilości 26,46 Mg
- 20 03 99 – odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach w ilości 5,88 Mg
- odpady wysegregowane na składowisku:
  - 19 12 01 – papier i tektura z odzysku w ilości 47,28 Mg
  - 19 12 02 - metale żelazne (żłom z odzysku) w ilości 23,74 Mg
  - 19 12 04 - tworzywa sztuczne i guma w ilości 19,58 Mg
  - 19 12 05 – szkło z odzysku w ilości 16,66 Mg
  - wywóz PET z wysypiska w ilości 13,80 Mg
- składowisko wyposażone jest w:
  - elektroniczną wagę,
  - brodzik dezynfekcyjny
  - zbiornik bezodpływowy
  - zbiornik odcieków



**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 28 Lokalizacja składowisk na terenie Powiatu Poznańskiego typu A – zał.nr 1.**

I.p.	Nazwa gminy	Składowisko w miejscowości	Powierzchnia składowiska	Przewidywany okres eksploatacji do roku	Możliwość rozbudowy	Nazwa gmin obecnie korzystających ze składowiska
1	Buk	Wysoczka	Całość 3,84 ha w tym istniejące i eksploatowane kwatery 1,4578 ha, $V_{kwater} = 55700 \text{ m}^3$	2016 r.	Rezerwa na rozbudowę 0,6591 ha	Buk Luboń do 10 Mg/rok
2	Czerwonak	Owińska	Całość 1,62 ha w tym istniejąca i eksploatowana kwatery 1,8 ha	2006 r.	Nie	Czerwonak
3	Dopiewo	Dopiewo	Całość 12,17 ha, obecnie wykorzystane 3,42 ha, rezerwa 6,75 ha	I kwartał 2009 r.	Okolo 10 ha wykupiono pod kwatery	Dopiewo, Komorniki
4	Kórnik	Czyń	Całość 10,4 ha, rezerwa terenu 16 ha	Nie podano	tak	Kórnik, część m. Poznania i część ościennych gmin
5	Murowana Goślina	Białęgi	Całość 5,54 ha	2025 r.	aktualne pozwolenie na kwatery nr 2	Murowana Goślina
6	Pobiedziska	Polska Wieś, Borówko	Całość 4,6 ha, pow. eksploatowanej kwatery 1,3 ha	2019 r.	Koło 8 ha do wykupu	Pobiedziska
7	Swarzędz	Rabowice	3 – kwatery o łącznej powierzchni 5 ha	2024 r.	Rezerwa w kier. Kleszczewa i Kostrzyna	Swarzędz, Kostrzyn Wlkp., Kleszczewo
8	Suchy Las	Suchy Las	Całość 43,36 ha, pow. kwatery 21,4 ha – ze składowiska korzysta miasto Poznań	Ok. 11 lat dla m. Poznania i Suchego Lasu	Obecnie nie ma rezerwy ponieważ stosunki prawne terenu nadal są nie uregulowane	Suchy Las, miasto Poznań
9	Stęszew	Srocko Małe	Kwaterna 1,6 ha obecnie eksploatowana o poj. 211000 $\text{m}^3$	2012	Nie podano	Stęszew, Mosina, Puszczykowo, Czempień
10	Tarnowo Podgórne	Rumianek	Całość 23,22 ha, czynna kwatery 1,7 ha, rezerwa 7 ha na kwatery	2050 r.	O tereny przyległe	Tarnowo Podgórne, Rokietnica

**UWAGA!**

Decyzja zamykania składowisk będzie uzależniona również od uzyskania Pozwolenia Zintegrowanego dla istniejących instalacji. Ostateczne terminy uzyskania pozwolenia zintegrowanego określa rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz. u. nr 177, poz. 1736.). Pozwolenie takie dotyczy zarówno składowisk istniejących, modernizowanych jak również nowobudowanych. Zgodnie z pkt. 5.4 załącznika do w.w rozporządzenia, terminem ostatecznym do uzyskania pozwolenia zintegrowanego dla istniejących składowisk odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg/d lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 Mg, których eksploatacja rozpoczęła się przed dniem 31 października 2000 r. – jest dzień 30 kwietnia 2007 r.

Tabela 29. Koszt przyjęcia 1 Mg odpadów zmieszanych na bramie składowiska w 2003 r

I.p.	Nazwa gminy	Składowisko w miejscowości	Koszt na bramie za 1 Mg [zł]	ziemia i gruz 1 Mg [zł]	skratki i zanieczyszczenia piaskowe 1 Mg [zł]
1	Buk	Wysoczka	70,00 brutto	*	**
2	Czerwonak	Owińska	52,00 +7 % VAT + opłata środowiskowa	10,00 + VAT + opłata środowiskowa	brak danych
3	Dopiewo	Dopiewo	65,00	brak danych	brak danych
4	Kórnik	Czmoń	60,00	19,00	brak danych
5	Murowana Goślina	Białęgi	46,20 + opłata środowiskowa	49,29 (gleba ziemia i kamienie)	46,20
6	Pobiedziska	Polska Wieś, Borówko	54,53 + VAT	49,29	brak danych
7	Swarzędz	Rabowice	83,97	22,14	112,08
8	Suchy Las	Suchy Las	78,00 + opłata środowiskowa + VAT	brak danych	brak danych
9	Stęszew	Srocko Małe	52,80 + VAT	brak danych	brak danych
10	Tarnowo Podgórne	Rumianek	60,00	brak danych	brak danych

Zgodnie z Decyzją Wojewody Wielkopolskiego lub Starosty Poznańskiego wszystkie składowiska odpadów występujące na terenie Powiatu Poznańskiego należy dostosować do aktualnych przepisów

\* gruz - nieodpłatnie na terenie bazy ZGK

\*\* 70,00 zł brutto dla oczyszczalni, która jest własnością miasta i gminy Buk

**Tabela 30. Zestawienie składowisk o uregulowanym stanie prawnym, które posiadają decyzje w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia.**

L.p	Lokalizacja składowiska w gminie	Adres / Zarządca	Data wydania decyzji	Termin dostosowania	Zakres dostosowania
1	Brówko gm. Pobiedziska	Z.G.K. w Pobiedziskach Ul. Powstańców Wlkp. 28 62 – 010 Pobiedziska	30,12,2003,r Wojewoda Wielkopolski	31,12,2005 r.	- piezometry - pas zieleni
2	Czmoń gm. Kórnik	„SATER” Kórnik Sp. z o. o. Czmoń 62 – 035 Kórnik	30,12,2003,r Wojewoda Wielkopolski	31,12,2005 r.	- piezometry - ogrodzenie
3	Suchy las gm. Suchy Las	Wysypisko Odpadów Komunalnych miasta Poznania Ul. Marcinkowskiego 11 61 – 827 Poznań	30,12,2003,r Wojewoda Wielkopolski	31,12,2005 r.	- piezometry - ogrodzenie - pas zieleni
4	Owińska gm. Czerwonak	Urząd Gminy Ul. Źródłana 39 62 -004 Czerwonak	30.01.2004 r. Wojewoda Wielkopolski	31.12.2005 r.	- system umożliwiający oczyszczanie odcieków w sTpnii pozwalającym na ich przyjęcie na oczyszczalnię
5	Rumianek gm. Tarnowo Podgórne	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP – KOM Ul. Zachodnia 4 62 – 080 Tarnowo Podgórne	30.12.2003 r Wojewoda Wielkopolski.	31,12,2005 r.	- piezometry - instalacja do rozprowadzania gazu składowiskowego - pas zieleni ochronnej – 10 m - system umożliwiający oczyszczanie odcieków w sTpnii pozwalającym na ich przyjęcie na oczyszczalnię
6	Rabowice Gm. Swarzędz	Zakład Gospodarki Komunalnej Ul. Strzelecka 2 62 – 020 Swarzędz	30.12.2003 r. Wojewoda Wielkopolski	31.12.2005 r.	- piezometry - pas zieleni - zbiornik do gromadzenia odcieków (rozbudowa instalacji)
7	Srocko Małe gm., Stęszew	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie, ul. Mosińska 15	24.12.2003 Starosta Poznański	31.12.2005	- piezometry - drenaż wód odciekowych - system drenaży zboczny skarpy - zewnętrzny system rowów drenażowych - instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego - grodzienie - pas zieleni o szer. 10 m - brodzik dezynfekcyjny - system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawaniu ich oczyszczaniu

8	Dopiewo gm. Dopiewo	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o. o. Dopiewo. Ul. Wyzwolenia 15	24.12.2003 Starosta Poznański	31.12.2005	- piezometry - drenaż wód odciekowych - system drenaży zboczny skarpy - zewnętrzny system rowów drenażowych - instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego - grodzenie - pas zieleni o szer. 10 m - brodzik dezynfekcyjny - system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawaniu ich oczyszczaniu
9	Wysoczka gm. Buk	Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku, ul. Przemysłowa 10	24.12.2003	31.12.2005	- piezometry - drenaż wód odciekowych - system drenaży zboczny skarpy - zewnętrzny system rowów drenażowych - instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego - grodzenie - pas zieleni o szer. 10 m - brodzik dezynfekcyjny - waga samochodowa - system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawaniu ich oczyszczaniu
10	Białego gm. Murowana Goślina	ALRANS Przedsiębiorstwo Usługowo Transportowe Anna i Andrzej Lenarczyk z Poznania ul. Dobrogowskiego 21/2	24.12.2003	31.12.2005	- piezometry - drenaż wód odciekowych - system drenaży zboczny skarpy - zewnętrzny system rowów drenażowych - instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego - grodzenie - pas zieleni o szer. 10 m - brodzik dezynfekcyjny - waga samochodowa - system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawaniu ich oczyszczaniu

**W celu określenia kosztów wykonania dostosowań składowisk o uregulowanym stanie prawnym do decyzji wydanych przez Wojewodę i Starostę Poznańskiego, poniżej przyjęto następujące szacunkowe koszty zgodne z rynkowymi:**

- piezometry – około 200 zł/mb,
- analiza wody dla jednego piezometru – 10 000 zł (analizę taką wykonuje się 1 raz na 6 miesięcy),
- studzienka odgazowująca – 500 zł / 1 badanie,
- łączny koszt instalacji odgazowującej – 250 000 zł
- ogrodzenie – 130 zł/mb,

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

- pas zieleni - 10 zł/m<sup>2</sup> - zależne od rodzaju i odległości nasadzanych drzew i krzewów
- brodzik dezynfekcyjny – 25 000 zł.

Do poniższych obliczeń przyjęto poziom wodonośny II na głębokości 36 m.

Na podstawie rozmów telefonicznych przeprowadzonych w poszczególnych gminach otrzymano informacje aktualne dotyczące stanu aktualnego wysypisk na koniec lutego 2004 r. i przedstawiony został w poniższych tabelach.

**Tabela 31. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Borówku.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Borówko gm. Pobiedziska 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego	50 mb x 3 szt. = 150 mb	150 mb x 200 zł = 30 000 zł
	- pas zieleni (nie podano ile należy obsadzić)	-----	-----
	- brak pochodni na studzienkach odgazowujących		250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>280 000 ZŁ</b>

**Tabela 32. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Czmoniu**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Czmoń gm. Kórnik 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego	50 mb x 3 szt. = 150 mb	150 mb x 200 zł = 30 000 zł
	- brak pochodni na studzienkach odgazowujących		250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>280 000 ZŁ</b>

**Tabela 33. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Suchym Lesie.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Suchy las gm. Suchy Las 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 6 szt. dla II poziomu wodonośnego	50 mb x 6 szt. = 300 mb	300 mb x 200 zł = 60 000 zł
	- ogrodzenie uzupełniające wokół kw. P-1, S-1, S-2	1065 m	1065 x 100 zł = 106 500zł
	- pas zieleni	1211 m <sup>2</sup>	12110 zł
	- ma pochodnie na studzienkach odgazowujących		250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>428 610 ZŁ</b>

**Tabela 34. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Czerwonaku.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Owińska gm. Czerwonak 31.12.2005 r.	- system umożliwiający oczyszczanie odcieków w stopniu pozwalającym na ich przyjęcie na oczyszczalnię - brak pochodni na studzienkach odgazowujących	niemożliwe do wyceny ponieważ brak jest projektu podczyszczalni	b.d.  250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>250 000 ZŁ</b>

**Tabela 35. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne w Tarnowie Podgórnym.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Rumianek gm. Tarnowo Podgórne 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego  - instalacja do rozprowadzania gazu składowiskowego  - pas zieleni ochronnej o szer 10 m  - system umożliwiający oczyszczanie odcieków w stopniu pozwalającym na ich przyjęcie na oczyszczalnię  - brak pochodni na studzienkach odgazowujących	50 mb x 3 szt. = 150 mb  firma wykonująca tą instalację poniesie koszty wykonania w zamian za możliwość wykorzystania gazu  gmina nie podała pow.  niemożliwe do wyceny ponieważ brak jest projektu podczyszczalni	150 mb x 200 zł = 30 000 zł  bezpłatnie  b.d.  b.d.  250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>280 000 ZŁ</b>

**Tabela 36. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Rabowicach.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Rabowice gm. Swarzędz 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego - pas zieleni – nie podano powierzchni - zbiornik do gromadzenia odcieków (rozbudowa instalacji) - brak pochodni na studzienkach odgazowujących	50 mb x 3 szt. = 150 mb b.d.  jest projekt i pozwolenie na budowę	150 mb x 200 zł = 30 000 zł b.d.  100 00 zł  250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>380 000 ZŁ</b>

**Tabela 37. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Stęszewie.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Srocko Małe gm. Stęszew 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego	50 mb x 3 szt. = 150 mb	150 mb x 200 zł = 30 000 zł
	- system drenaży zboczy skarpy – gmina nie podała długości	b.d	b.d
	- zewnętrzny system rowów drenażowych – nie podano	przyjęto ok. 1000 mb	1000 mb x 30 zł = 30 000 zł
	- instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	nie jest potrzebna gdyż zbyt mało gazu jest wytwarzane	
	- brak pochodni na studzienkach odgazowujących		250 000 zł
<b>RAZEM</b>			<b>310 000 ZŁ</b>

**Tabela 38. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Dopiewie.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Dopiewo gm. Dopiewo 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego	50 mb x 3 szt. = 150 mb	150 mb x 200 zł = 30 000 zł
	- zewnętrzny system rowów drenażowych (rów opaskowy)	będzie zainstalowany po zakończeniu eksploatacji I kw.	trudno wycenić
	- instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	nie jest potrzebna gdyż zbyt mało gazu jest wytwarzane	b.d
	- pas zieleni o szer. 10 m	600 mb x 10 m = 6 000 m <sup>2</sup>	6000 m <sup>2</sup> x 10 zł = 60 000 zł
	- system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawanie ich oczyszczaniu	projekt posiada decyzję na budowę zbiornika odcieków, będzie modernizowana oczyszczalnia ścieków, które przejmuje odcieki ze składowiska	
- brak pochodni na studzienkach odgazowujących		250 000 zł	
<b>RAZEM</b>			<b>340 000 ZŁ</b>

**Tabela 39. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Wysoczce.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Wysoczka gm. Buk 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 2 szt. dla II poziomu wodonośnego	36 mb x 2 szt. = 72 mb	72 mb x 2000 zł = 14 400 zł
	- instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	istnieje 7 szt. studzienek lecz brak jest pochodni	250 000 zł
	- system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawanie ich oczyszczaniu	jest zbiornik odcieków lecz niemożliwe do wyceny - jest projektu podczyszczalni	b.d
<b>RAZEM</b>			<b>264 400 ZŁ</b>

**Tabela 40. Szacunkowe koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Białegach.**

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł]
Białegi gm. Murowana Goślina 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego	50 mb x 3 szt. = 150 mb	150 mb x 200 zł = 30 000 zł
	- system drenaży zboczy skarpy – gmina nie podała	b.d	b.d
	- zewnętrzny system rowów drenażowych – gmina nie podała dł. rowów	brak proj. odwodnienia	b.d
	- instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	nie jest potrzebna gdyż zbyt mało gazu jest wytwarzane	250 000 zł
	- gradzenie –gmina nie podała dł.	b.d	b.d
	- pas zieleni o szer. 10 m – gmina nie podała pow.	b.d	120 000 zł
	- brodzik dezynfekcyjny		
	- waga samochodowa	jest pozwolenie na budowę	b.d
	- system umożliwiający gromadzenie odcieków i poddawanie ich oczyszczaniu	niemożliwe do wyceny ponieważ brak jest projektu podczyszczalni	
<b>RAZEM</b>			<b>400 000 ZŁ</b>



**ŁĄCZNIE KOSZT DOSTOSOWAWCZY SKŁADOWISK DO AKTUALNYCH WYMOGÓW OCHRONY ŚRODOWISKA WYNOSI: 3 328 610 zł = 3,33 mln zł**

**UWAGA !**

Są to szacunkowe koszty, które na obecnym etapie można było wycenić. W celu dostosowania składowisk do obowiązujących przepisów należy opracować odpowiednie „Projekty techniczne budowlane” wraz z kosztorysami. Wówczas dopiero będzie można dokładnie określić koszty dostosowawcze. Poza tym nie wszystkie gminy podały wymagane parametry (np. pow. zieleni do uzupełnienia), co uniemożliwiło dokonanie wyceny prac dostosowawczych. Powinno to zostać ujęte w „Planach Gminnych”.

**Tabela 41. Koszty wykonania rekultywacji składowisk wraz z rokiem ostatecznego zamknięcia wszystkich kwater wg opisu podanego przez gminy**

I.p.	Miejsce składowiska	Przewidziany okres eksploatacji	Całkowita powierzchnia kwater do zamknięcia	Koszt rekultywacji
1	Brówko gm. Pobiedziska	2019 r.	3,5 ha	35 000 x 100 = 3 500 000 = 3,5 mln
2	Czmoń gm. Kórnik	2005	10,4 ha	104 000 x 100 = 10 400 000 = 10,4 mln
3	Suchy Las gm. Suchy Las	2014	21,4 ha	214 000 x 100 = 21 400 000 = 21,4 mln
4	Owińska gm. Czerwonak	2006	15 ha	150 000 x 100 = 15 000 000 = 15 mln
5	Rumianek gm. Tarnowo Podgórne	2054	23 ha i może być więcej	230 000 x 100 = 23 000 000 = 23 mln
6	Rabowice Gm. Swarzędz	2024	5 ha	50 000 x 100 = 5 000 000 = 5 mln
7	Srocko Małe gm., Stęszew	2012	1,6 ha	16 000 x 100 = 1 600 000 = 1,6 mln
8	Dopiewo gm. Dopiewo	nie podano	10 ha	100 000 x 100 = 10 000 000 = 10 mln
9	Wysoczka gm. Buk	2016	2,1169 ha	21,169 x 100 = 2 116 900 = 2,1 mln
10	Białego gm. Murowana Goślina	2025	3,42 ha	34 200 x 100 = 3 420 000 = 3,42 mln
	<b>RAZEM</b>			<b>105,42 mln zł</b>

**UWAGA !**

Do kosztu rekultywacji należy dodać koszt opracowania projektu.

W powyższej tabeli podano powierzchnię istniejących kwater, oraz tych które są planowane do budowy z podaniem ostatecznego terminu zamknięcia całych składowisk po ich wyeksploatowaniu. Należy jednak pamiętać, że gminy podały daty zamknięcia danego składowiska tylko dla przypadku, gdy będą z nich korzystać te same gminy jak na koniec 2003 r. Nie uwzględniono jednak, że w najbliższych latach może się zmienić stan przynależności danych gmin do danego składowiska np. na skutek tworzenia nowych związków międzygminnych. Poza tym niektóre ze składowisk planują wykupienie terenów przyległych, co pozwoli na umożliwienie ich dalszej eksploatacji, a to nie zostało uwzględnione.

Jeżeli chodzi o monitoring to szczegółowy zakres parametrów wskaźnikowych podaje Dz.U. nr 220

poz.1858 z dnia 9 grudnia 2002 r.

**Tabela 42 Minimalna częstotliwość badań wód powierzchniowych, odciekowych, podziemnych oraz gazu składowiskowego w poszczególnych fazach eksploatacji składowiska odpadów.**

Lp.	Mierzony parametr	Częstotliwość pomiarów		
		Faza przedeksploatacyjna	Faza eksploatacji	Faza poeksploatacyjna
1	Wielkość przepływu wód powierzchniowych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
2	Skład wód powierzchniowych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
3	Objętość wód odciekowych	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
4	Skład wód odciekowych	brak	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
5	Poziom wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
6	Skład wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
7	Emisja gazu składowiskowego	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
8	Skład gazu składowiskowego	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy

**Tabela 43. Przyjęte koszty rekultywacji, które należy odnieść dla każdego składowiska oddzielnie .**

Mierzony parametr	Częstotliwość pomiarów	Przyjęta ilość urządzeń	Koszt szacunkowy na okres 30 lat
Wielkość przepływu wód powierzchniowych	-----	-----	Trudne do oszacowania na obecnym etapie ponieważ brak proj. techn.
Skład wód powierzchniowych	-----	-----	Trudne do oszacowania na obecnym etapie ponieważ brak proj. techn.
Objętość wód odciekowych	-----	-----	Trudne do oszacowania na obecnym etapie ponieważ brak proj. techn.
Skład wód odciekowych	2 analizy /rok	przyjęto 2 analizy	2 szt. x 800 zł x 30 lat = 48 000 zł
Poziom wód podziemnych	2 analizy /rok	przyjęto min. 6 szt. piezometrów	6 szt. x 100 zł x 30 lat x 2 = 36 000 zł
Skład wód podziemnych	2 analizy /rok	przyjęto min. 6 szt. piezometrów	6 szt. x 1000zł x 30 latx 2 = 360 000 zł
Emisja gazu składowiskowego	2 analizy /rok	przyjęto min. 6 szt. studzienek	6 szt. x 600 zł x 30 lat x 2 = 216 000 zł
Skład gazu składowiskowego	2 analizy /rok	przyjęto min. 6 szt. studzienek	6 szt. x 400 zł x 30 lat x 2 = 144 000 zł
<b>SUMA</b>			<b>804000 zł</b>

**1.5.2. Typ B/ wysypiska “dzikie” o nieuregulowanym stanie prawnym**

Do tzw. wysypisk „dzikich” zaliczamy takie wysypiska, które nie posiadają uregulowanego stanu prawnego.

Ponadto wysypiska te:

- nie posiadają odpowiedniego uszczelnienia dna
- nie posiadają instalacji odgazowującej i drenażu ujmującego odcieki,
- w pobliżu składowiska brak kontroli jakości wody gruntowej - sieci piezometrów do monitoringu, nie ma wydzielonego miejsca na odpady niebezpieczne.

Większość gmin poznańskich podała, że na ich terenie znajdują się tzw. “dzikie” wysypiska śmieci. Trudno powiedzieć, czy ich ilość jest prawdziwa. Pozostałe gminy z pewnością nie chciały ujawnić swoich „dzikich wysypisk” w obawie przed konsekwencjami. Jak wynika natomiast z informacji pozyskanych w PWIS ilość tzw. “dzikich wysypisk” szacuje się na 3-5 szt. w każdej gminie.

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji w gminach znajdują się one w niżej wymienionych miejscowościach lub wsiach, na terenach poszczególnych gmin Powiatu Poznańskiego:

### **1. GMINA CZERWONAK**

2.1. Koziegłowy, oś Leśne. Powierzchnia ok. 5 600 m<sup>2</sup>. Składowane są tu odpady: gruz, ziemia, piasek.

2.2. Grunt Pana Matelskiego nad rz. Wartą (teren zalewowy). Powierzchnia ok. 0,5 ha. Składowane są tu odpady przemysłowe, gruz rozbiórkowy.

Ok. 900 m<sup>3</sup> odpadów zostało przysypane ziemią o gr. 30 – 50 cm, część zadrzewiono świerkiem, pozostały teren stanowi plac składowy.

2.3. Bolechówko, działka nr 426 obręb Bolechowo. Powierzchnia ok. 2 500 m<sup>2</sup>, ok. 600 Mg odpadów – jest to teren prywatny (grunt rolny).

### **2. GMINA KOMORNIKI**

- dzikie składowisko w Wirach – składowane są odpady komunalne (szkło, gruz, gałęzie, szkło, śmieci),
  - wielkość składowiska 1,85 ha,
  - ilość zdeponowanych odpadów to 100 Mg.

W tym roku gmina planuje zrehabilitować w całości lub przynajmniej część tego dzikiego składowiska. Zależy to będzie od strony finansowej gminy.

### **3. MIASTO I GMINA KÓRNIK**

Zestawienie danych o nielegalnych wysypiskach odpadów komunalnych w Gminie Kórnik

<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj odpadów komunalnych</b>	<b>wielkość (ha)</b>	
Koninko cz.dz.nr 39 grunt AWRSP dzierżawiony przez Pana W.Szmyta gospodarstwo Żerniki	gruz, gałęzie, szkło	0,20	30
Biernatki cz.dz.nr 232 grunt AWRSP dzierżawiony przez T.Putza i B.Zysa gospodarstwo Biernatki	gruz, papa, szkło	0,10	150
Kórnik ul. Konarska przy drodze powiatowej nr 552 Zarząd Dróg Powiatowych Koziegłowy	gałęzie, śmieci	0,02	20

Likwidacja nielegalnego wysypisk pkt 3 - wiosna 2004 r., natomiast wysypiska pkt 1 i 2 zobowiązano zarządców do likwidacji - 2004 r. Ponadto małe wysypiska likwidowane są na bieżąco w ramach utrzymania czystości i porządku w gminie. Pomimo zlikwidowania w.w wysypisk i ustawienia tablic informujących o zakazie wyrzucania śmieci okoliczna ludność nadal składa tam odpady. Są to czynności nielegalne.

**4. MIASTO I GMINA MOSINA – dane na rok 1999 – obecnie wszystkie pojawiające się okresowo dzikie wysypiska na terenie wsi lub na obrzeżach miasta są na bieżąco likwidowane.**

Sowiniec - powierzchnia około 50 m<sup>2</sup>, przewidywana rekultywacja w 2000 r. w związku z budową ujęcia wody w Sowińcu.

Krosinko - powierzchnia około 0,1 ha

Nowinki - powierzchnia około 0,1 ha

Daszewice - powierzchnia około 0,2 ha

**5. MIASTO I GMINA POBIEDZISKA**

Na terenie gminy Pobiedziska znajdowały się “dzikie wysypiska odpadów” w poniżej wymienionych miejscach:

- Wieś Kołatka,
- Wieś Latalice,
- Wieś Pomarzanowice.

Obecnie składowiska te zostały uporządkowane.

**6. GMINA ROKIETNICA**

Na terenie gminy Rokietnica znajduje się “dzikie” wysypisko odpadów we Wsi Sobota.

**7. GMINA MUROWANA GOŚLINA**

Na terenie gminy Murowana Goślina zlokalizowanych jest ponad 130 dzikich wysypisk z tym, że większość jest na gruntach prywatnych:

Gmina posiada koncepcje likwidacji dzikich wysypisk stałych zlokalizowanych na gruntach komunalnych w gminie Murowana Goślina opracowaną we wrześniu 2003 r. przez mgr Przemysław Szarlika.

Zestawienie danych dotyczących zinwentaryzowanych dzikich wysypisk odpadów znajdujących się na gruntach komunalnych gminy Murowana Goślina.

Lokalizacja wysypiska	Obręb, nr działki ewidencyjnej	Szacunkowa pow. zalegania odpadów [m <sup>3</sup> ]	Szacunkowa objętość zgromadzonych odpadów [m <sup>3</sup> ]	Ilość odpadów przewidywana do wywieżenia [m <sup>3</sup> ]
Murowana Goślina	Murowana Goślina 464/2	8000	80.000	-
Boduszewo	Boduszewo 223	500	150	150

## “Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”

Boduszewo	Boduszewo 199	200	120	120
Łopuchowo-Gać	Łopuchowo 95	90	30	30
Troja nowo	Trojanowo 208	150	20	20
Długa Goślina	Długa Goślina 320	75	15	15
Długa Goślina	Długa Goślina 321	60	12	12
Trojanowo	Trojanowo 208	9	2	2
Szymankowo	Długa Goślina 87	15	1,5	1,5
Trojanowo	Trojanowo 208	8	1,5	1,5
Szymankowo	Długa Goślina 87	10	1,5	1,5
Boduszewo	Boduszewo 224	15	1,5	1,5
Przebędowo	Boduszewo 199	8	1	1
Przebędowo	Boduszewo 199	6	1	1
Przebędowo	Boduszewo 199	4,5	1	1
Boduszewo	Boduszewo 199	5	1	1
Boduszewo	Boduszewo 199	10	1	1
Uchorowo	Długa Goślina 54	3	0,5	0,5
		9168,5	80.360,5	

### 1.5.3. Typ C/ składowiska o uregulowanym stanie prawnym, znajdujące się obecnie w budowie.

W chwili obecnej w powiecie poznańskim znajduje się jedno składowisko odpadów komunalnych w budowie w gminie Murowana Goślina na terenie obecnego składowiska w Białęgach – budowa kwatery nr 2.

#### 1. GMINA MUROWANA GOŚLINA

- Powierzchnia w dnie – 3940 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia górą – 8890 m<sup>2</sup>
- Objętość kwatery nr 2 z uwzględnieniem wspólnej rzędnej zamknięcia z kwaterą nr 1 (docelowa pojemność) – 54.200 m<sup>3</sup>
- zamontowano wagę samochodową oraz przebudowano sieć dróg

### 1.5.4. Wnioski

Na istniejących wysypiskach “dzikich” typ B należy przeprowadzić inwentaryzację polegającą na dokonaniu pomiaru geodezyjnego całego terenu wysypiska, oraz odszukać archiwalne podkłady obejmujące ten teren, aby móc oszacować jaka objętość odpadów została zdeponowana na danym

składowisku. W przypadku braku starych podkładów geodezyjnych należy wykonać w zależności od wielkości obszaru otwory geologiczne aż do osiągnięcia podłoża naturalnego i na tej podstawie policzyć objętość złoża. Następnie władze gminy powinny zdecydować czy należy odpady usunąć z tego miejsca jeśli np. znajduje się to na prywatnej działce, lub przeszkadza w zasadniczy sposób dla prawidłowego poruszania się np. wysypisko przy drodze, czy je zrehabilitować bez przenoszenia odpadów. Złoże takie powinno być przewiezione na składowisko, które posiada uregulowany status prawny oraz posiada wszelkie zabezpieczenia do prawidłowej eksploatacji (uszczelnione dno i skarpy oraz zdrenowane dno).

Należy zbadać wpływ danego składowiska na środowisko a następnie podjąć decyzję o jego rekultywacji lub likwidacji.

W pozostałych przypadkach należy podjąć prace porządkowe, a następnie rekultywacyjne doprowadzając teren do właściwego stanu nie powodującego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Składowisko powinno być tak zrehabilitowane, aby było wkomponowane w teren otaczający. Jeśli wysypisko otacza las – rekultywacja leśna, itp.

Konieczność rekultywacji lub likwidacji wysypiska wynika z “Ustawy o ochronie środowiska”.

Przed podjęciem odpowiednich kroków konieczne jest zbadanie wpływu danego składowiska na środowisko naturalne.

## **1.6. Wykaz obiektów gospodarki odpadami innych niż składowiska na terenie Powiatu Poznańskiego.**

Na terenie n.w. gmin znajdują się n. w. obiekty inne niż składowiska:

1. **gmina Czerwonak, w miejscowości Owińska** - sortowanie ręczne i odzysk materiałów (umowa z fundacją „BARKA”), zasięg gmina Czerwonak, właściciel – gmina Czerwonak,

2. **miasto Luboń, miejscowość Luboń** – stacja segregacji i doczyszczania odpadów z selektywnej zbiórki „u źródła”, kompostownia odpadów, zasięg obejmuje miasto Luboń, właścicielem jest: Fundacja „BIEDA”, U.M. Luboń,, KOM- LUB Sp. z o.o. z Lubonia.

3. **gmina Tarnowo Podgórne, miejscowość Rumianek** - sortowanie ręczne w wiacie blaszanej znajdującej się na terenie składowiska w Rumianku, a następnie belowanie odzyskanych surowców wtórnych, właścicielem jest: U.G. Tarnowo podgórne, a eksploatacją zajmuje się Tarnowska Gospodarka Komunalna „tp – KOM” z Tarnowa Podgórnego.

4. **miasto i gmina Swarzędz, miejscowość Rabowice** – teren składowiska, sortowanie ręczne w sortowni odpadów przeznaczonej na doczyszczanie surowców wtórnych, właścicielem jest U/M/ Swarzędz.

5. **gmina Murowana Goślina** – sortownia ręczna na składowisku odpadów komunalnych w Białęgach, właścicielem jest ALTRANS.

## **2.0. Sektor gospodarczy stan aktualny**

### **2.1. Bilans odpadów sektora gospodarczego**

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2003r. w powiecie poznańskim zarejestrowanych było ponad 6000 podmiotów gospodarczych, w tym ponad 5000 z sektora prywatnego. Wszystkie te podmioty są potencjalnymi wytwórcami odpadów omawianego sektora.

Badania stanu gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym w kraju prowadzi Główny Urząd Statystyczny (GUS), jednakże statystyki dotyczą dużych zakładów wytwarzających powyżej 1000 Mg w ciągu roku.

Brak danych na temat odpadów wytwarzanych przez małe i średnie podmioty gospodarcze, a także odnośnie tzw. rozproszonych źródeł powstawania odpadów. Plan wojewódzki podaje, że fragmentaryczne badania świadczą, że ilości odpadów wytwarzanych przez wyżej wspomniane źródła stanowią w sumie około 2-8% całego strumienia odpadów na terenie Polski.

W celu oszacowania ilości odpadów z sektora gospodarczego na terenie Powiatu Poznańskiego skorzystano z następujących źródeł informacji:

- zestawienie GUS - ilości odpadów przemysłowych dla największych wytwórców odpadów (pow. 1000Mg/a) za 2002r. [informacja podana na wniosek HEKO – pismo nr UI-611-75-3/2004 z dn. 25.02.2004r.].
- baza SIGOP - zestawienie ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego z podziałem na grupy i podaniem kodów dla 26 wytwórców odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych w 2002r. [informacja WIOŚ na wniosek HEKO – pismo nr WM/466W/04et z dn. 16.02.2004r.]
- informacje o wytwarzanych odpadach w 2002r. z Urzędu Marszałkowskiego
- dane ze Starostwa Powiatowego w Poznaniu: z bazy wydanych decyzji prowadzonej przez Starostwo Powiatowe – ilości odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych, dane na temat likwidacji mogilnika w Wagowie,
- dane z decyzji wydanych przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu
- dane ankietowe gmin
- dane z ankiet przeprowadzonych w szpitalach na terenie powiatu
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2002 [WIOŚ 2003].

Ze względu na dostępność danych dla niniejszego planu do opisu stanu aktualnego w gospodarce odpadami w sektorze przemysłowym przyjęto do analizy dane na temat ilości wytworzonych odpadów za 2002r.

**DANE GUS I WIOŚ**

Na podstawie danych GUS za rok 2002 najwięksi producenci odpadów wytworzyli łącznie 22,8 tys. Mg. Zestawienie danych GUS dla poszczególnych gmin zawiera tabela nr 44.

**Tabela nr 44. Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego w 2002r. dla wytwórców wytwarzających powyżej 1000 Mg/a [GUS 2004]**

Gminy	Odpady [Mg/a]	
	Ogółem wytworzone	Poddane odzyskowi *
<b>Gminy miejskie</b>		
Luboń	13 900	1 069 200
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>		
Kórnik	3 500	19 300
<b>Gminy wiejskie</b>		
Czerwonak	2 000	24 400
Tarnowo Podgórne	3 400	33 700
<b>RAZEM</b>	<b>22 800</b>	<b>1 146 600</b>

\* suma odpadów poddanych odzyskowi na terenie Powiatu Poznańskiego przez największych wytwórców odpadów, znacznie wyższa niż suma wytworzonych odpadów, świadczy o imporcie odpadów przez tych wytwórców w celu prowadzenia ich odzysku

W tabeli nr 45 poniżej prezentujemy dane na temat ilości wytworzonych odpadów w powiecie poznańskim podawane przez WIOŚ dla 26 wytwórców odpadów.

**Tabela nr 45. Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego w 2002r. dla 26 wytwórców odpadów[WIOŚ 2003].**

Grupa odpadów		Wytworzone odpady [Mg/a]	
		ogółem	w tym niebezpieczne
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	11995,830	0,00
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	4,800	0,00
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	59,625	59,63
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	130,293	0,87
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	156,490	50,8
09	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	3,897	3,90
10	odpady z procesów termicznych	2106,010	0,00
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	399,700	0,00



Grupa odpadów		Wytworzone odpady [Mg/a]	
		ogółem	w tym niebezpieczne
13	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	194,800	194,80
15	Odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	232,092	1,75
16	odpady nieujęte w innych grupach	198,217	43,21
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	362,485	0,00
18	odpady medyczne i weterynaryjne	25,18	25,18
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	8969,245	0,43
20	odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1052,830	0,00
<b>SUMA</b>		<b>25 891,497</b>	<b>380,564</b>

Według danych WIOŚ na terenie Powiatu Poznańskiego wytworzono w 2002r. 25 891,5. Mg (WIOŚ 2003) odpadów przemysłowych, co stanowi 0,56- 0,7 % łącznej ilości odpadów powstałych na terenie woj. Wielkopolskiego, tj. 4 654 730,1 Mg wg WIOŚ (2003). W łącznej sumie odpadów podawanej przez WIOŚ 380,564 Mg stanowią. odpady niebezpieczne, a 25 510, 933 Mg odpady inne niż niebezpieczne.

Według powyższego zestawienia najwięcej odpadów powstaje w grupie 02 – czyli w przemyśle spożywczym oraz kolejno w grupach 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych i grupie 10 – odpady z procesów termicznych.

Informacje odpadach niebezpiecznych gromadzone są w komputerowej bazie danych SIGOP-D. Wg danych z tej bazy uzyskanych z WIOŚ w 2002r. na terenie Powiatu Poznańskiego wytworzono łącznie 380,6 Mg odpadów niebezpiecznych (WIOŚ 2003). Stanowi to 1,24% odpadów niebezpiecznych wytworzonych na terenie województwa wielkopolskiego, tj. 30 644,20Mg (WIOŚ 2003) oraz 1,47% ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w powiecie poznańskim.

Najwięcej odpadów niebezpiecznych powstaje w grupie 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19) 193,8 Mg w 2002r.

Bilans ilościowy odpadów niebezpiecznych powstających na terenie Powiatu Poznańskiego przedstawia TAB. NR 45.

Na podstawie porównania danych z GUS i WIOŚ można domniemywać, że opisują one tę samą grupę wytwórców odpadów, tj. wytwórców największych ilości odpadów. Ci wytwórcy stanowią tylko część producentów odpadów sektora gospodarczego i 0,43% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie powiatu.

#### **DANE Z URZĘDU MARSZAŁKOWSKIEGO**

W nawiązaniu do przepisów ustawy o odpadach wytwórcy odpadów są obowiązani do corocznego dostarczania zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości wytworzonych odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do właściwego Urzędu Marszałkowskiego. Dane te należy przekazać do końca 1 kwartału danego roku za poprzedni rok kalendarzowy. Na ich podstawie sporządzane są wojewódzkie bazy danych dotyczące wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Urząd Marszałkowski baza jest w trakcie tworzenia, a dostępne dane są porządkowane alfabetycznie według siedziby wytwórcy odpadów. W związku z powyższym wyselekcjonowanie informacji dotyczących interesującego nas obszaru było znacznie utrudnione i dlatego ograniczyliśmy zbieranie informacji jedynie do odpadów wytworzonych dla danych dostarczanych za 2002r. Dostępne dane należy ocenić jako niepełne i traktować poglądowo, o czym świadczy chociażby fakt, że ani jeden wytwórca z terenu gminy Kostrzyn i gminy Kleszczewo nie przedłożył informacji o wytworzonych odpadach za 2002r. do Urzędu Marszałkowskiego.

W nawiązaniu do powyższego na potrzeby niniejszego planu przeanalizowano informacje o wytwarzanych odpadach dostarczone przez wytwórców odpadów do Urzędu Marszałkowskiego za 2002r. Na tej podstawie suma odpadów powstającym w sektorze gospodarczym w 2002r. wynosiła **462 949 Mg dla 89 wytwórców odpadów, w tym ilość odpadów innych niż niebezpieczne wynosiła 45 7957,78 Mg, a odpadów niebezpiecznych 4998,76 Mg.**

Najwięcej odpadów powstało w gminie Tarnowo Podgórne – 400 403,96 Mg, przy czym największy udział miała firma NCC Polska S.A. prowadząca działalność związaną z budową Autostrady A2, która wytworzyła łącznie 396 636 Mg odpadów. Kolejno najwięcej odpadów powstało na terenie gminy Swarzędz – 27 418,78 Mg i na terenie gminy Luboń 14 086,03 Mg.

Największą ilość odpadów innych niż niebezpieczne odnotowano na terenie gmin Tarnowo Podgórne, Swarzędz i Luboń, natomiast największą ilość odpadów niebezpiecznych odnotowano na terenie gminy Suchy Las – 530,86Mg w 2002r.

Sumę odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie poszczególnych gmin przedstawia TAB. NR 46.

**Tab. nr 46. Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego w 2002r. z podziałem na gminy [na podstawie informacji dostarczonych przez wytwórców odpadów do Urzędu Marszałkowskiego]**

LP.	Nazwa gminy	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg]			Liczba wytwórców w gminach
		Ogółem	W tym odpady niebezpieczne	Inne niż niebezpieczne	
<b>Gminy miejskie</b>					
1	Luboń	14086,03	0,00	14086,03	2
2	Puszczykowo	229,03	29,13	199,90	1
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>					
3	Buk	163,63	1,81	161,82	4
4	Kostrzyn	0,00	0,00	0,00	0
5	Kórnik	3368,63	40,34	3328,29	6
6	Mosina	35,15	2,95	32,20	4
7	Murowana Goślina	841,62	7,78	833,84	3
8	Pobiedziska	18,09	18,05	0,04	2
9	Stęszew	150,56	0,28	150,28	4
10	Swarzędz	27418,78	26,24	27392,54	11
<b>Gminy wiejskie</b>					
11	Czerwonak	2810,08	11,00	2799,08	11
12	Dopiewo	4621,89	1,00	4620,89	4
13	Kleszczewo	0,00	0,00	0,00	0
14	Komorniki	512,73	1,07	511,66	3
15	Rokietnica	18,08	0,31	17,77	1
16	Suchy Las	1723,29	530,86	1192,43	13
17	Tarnowo Podgórne	400403,96	87,53	400316,43	19
<b>RAZEM</b>		<b>456401,55</b>	<b>758,35</b>	<b>455 643,2</b>	<b>88</b>

W tabeli poniżej (tab. nr 47) prezentujemy informacje o ilości wytworzonych odpadów na terenie Powiatu Poznańskiego z podziałem na grupy odpadów. Najwięcej odpadów wytworzonych zostało w grupie 17- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych), potem kolejno w grupie 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczani ścieków oraz uzdatniania wody pitnej do celów przemysłowych oraz w grupie 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności.

Na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego do największych wytwórców odpadów należą:

**NCC POLSKA SP. ZO.O. w Tarnowie Podgórny 393 636,20 Mg w 2002r.**

**Stena Złomet Sp. z o.o. – 24 900,45 Mr w 2002r.**

**Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego w Luboniu – 14 047,00 Mg w 2002r.**

Najwięcej odpadów niebezpiecznych powstało w grupie 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19).

**Do największych wytwórców odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu można zaliczyć:**

- **RAN SYNCHRON z Suchego Lasu – 484,63 Mg w 2002r.;**
- **Szpital w Puszczykowie – 25,182 Mg w 2002r.;**
- **Saueressig Polska z Tarnowa Podgórnego – 20,08 Mg w 2002r..**

**Wytwórcy, którzy przedłożyli informację do Urzędu Marszałkowskiego, w 2002r. nie wytworzyli odpadów z grup:**

- 01 – odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin
- 04 – odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego
- 05- odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla.

**Tab. nr 47. Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego w 2002r. z podziałem na grupy odpadów [na podstawie informacji dostarczonych przez wytwórców odpadów do Urzędu Marszałkowskiego]**

Grupa odpadów		Wytworzone odpady [Mg]	
		Ogółem	w tym niebezpieczne
<b>02</b>	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	19064,31	0,00
<b>03</b>	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	2303,67	0,00
<b>06</b>	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	0,57	0,57
<b>07</b>	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	113,83	1,33
<b>08</b>	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	17,04	1,51
<b>09</b>	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	16,77	15,75
<b>10</b>	Odpady z procesów termicznych	2116,58	0,00

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	23,04	23,04
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1309,47	5,38
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	590,35	576,67
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,85	0,25
15	Odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	2216,84	6,76
16	odpady nieujęte w innych grupach	1011,25	99,65
17	odpady z budowy, remontów i demontazu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	397728,94	1,30
18	odpady medyczne i weterynaryjne	25,20	25,20
19	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	27032,77	0,54
20	odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	2830,07	0,4
<b>SUMA</b>		<b>456401,55</b>	<b>758,35</b>

**DANE ZE STAROSTWA POWIATOWEGO I URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO**

Na potrzeby niniejszego planu zebrano informacje o wytwórcach odpadów, którzy uzyskali wymagane prawem decyzje w zakresie gospodarki odpadami wydane przez Starostwo Powiatowe oraz Urząd Wojewódzki. Dane te prezentuje TAB. NR 48

Łączna liczba zinwentaryzowanych wytwórców odpadów na terenie powiatu wynosi 349, w tym 153 wytwórców odpadów innych niż niebezpieczne oraz 307 wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Najwięcej zinwentaryzowanych wytwórców odpadów znajduje się na terenie gmin:

- Swarzędz - 74
- Tarnowo Podgórne – 60
- Czerwonak – 23.

Największa zinwentaryzowana liczba wytwórców odpadów innych niż niebezpieczne znajduje się na terenie gmin:

- Swarzędz - 44
- Czerwonak – 13.

Największa zinwentaryzowana liczba wytwórców odpadów niebezpiecznych znajduje się na terenie gmin:

- Tarnowo Podgórne - 54
- Swarzędz - 53
- Czerwonak, Dopiewo – 20.

**Tab. nr 48. Szacowana ilość wytwórców odpadów w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego w ciągu roku na podstawie wydanych decyzji [Starostwo Powiatowe, Urząd Wojewódzki]**

LP.	Nazwa gminy	Wytwórcy		
		Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne	Suma
<b>Gminy miejskie</b>				
1	Luboń	4	14	16
2	Puszczykowo	4	8	9
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>				
3	Buk	1	7	8
4	Kostrzyn	3	13	14
5	Kórnik	12	17	21
6	Mosina	12	16	21
7	Murowana Goślina	3	6	6
8	Pobiedziska	10	18	22
9	Stęszew	4	6	9
10	Swarzędz	44	53	74
<b>Gminy wiejskie</b>				
11	Czerwonak	13	20	23
12	Dopiewo	3	20	22
13	Kleszczewo	2	2	4
14	Komorniki	7	14	18
15	Rokietnica	1	4	6
16	Suchy Las	2	18	19
17	Tarnowo Podgórne	12	54	60
18	na terenie całego powiatu*	1	19	20
<b>RAZEM</b>		<b>153</b>	<b>307</b>	<b>349</b>

\* dotyczy wytwórców odpadów mających pozwolenie na wytwarzanie odpadów na terenie całego powiatu

**ODPADY Z AKCJI ZWALCZANIA NADZWYCZAJNYCH ZAGROZEŃ ŚRODOWISKA ORAZ POWAŻNYCH AWARII, WRAZ Z ICH SKUTKAMI NA TERENIE POWIATU POZNAŃSKIEGO.**

Wg informacji z WIOŚ w powiecie poznańskim w 2001r. nie odnotowano żadnych zdarzeń o znamionach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (NZŚ), natomiast odnotowano 1, tzw. Ekoawarię, która dotyczyła wycieku substancji niebezpiecznej z rozszczelnionej beczki magazynowanej w trakcie jej transportu na terenie Swarzędza.

Na skutek ekoawarii powstają m.in. następujące odpady: zużyte sorbenty i materiały sorbcyjne, grunt zanieczyszczony produktami naftowymi, przeterminowane odczynniki chemiczne.

Na terenie powiatu brak obiektów unieszkodliwiania odpadów powstających w wyniku tych awarii.

Tego typu odpady z województwa wielkopolskiego unieszkodliwiane są w następujących obiektach:

- zużyte sorbenty w firmie WASTROL Sp. z o.o w Poznaniu, HYGEA S.C. Lubasz
- grunty zanieczyszczone produktami ropopochodnymi w ZUO w Koninie, LANT PW Leszno Górne, PPH UTIL s.c. (poza granicami woj. Wlkp.)
- przeterminowane odczynniki chemiczne w MALEX ZUO w Łodzi.

### **SKŁADOWISKA ODPADÓW Z SEKTORA GOSPODARCZEGO W POWIECIE POZNAŃSKIM**

Na terenie Powiatu Poznańskiego zlokalizowane jest jedno nieczynne składowisko odpadów z sektora gospodarczego, mianowicie wylewisko ługów pokrystalicznych na terenie Zakładów Chemicznych Luboń S.A.. Składowisko było czynne w latach 1971-1992. Wykonane zostało w zagłębieniu terenu, na piaszczystych nieużytkach, w formie zbiornika z obwałowaniem o wysokości 4m, bez uszczelnienia podłoża. W Planie gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego planowane jest unieszkodliwienie ługów pokrystalicznych z tego składowiska. Jednostką realizacyjną ma być właściciel składowiska, tj. Zakłady Chemiczne LUBOŃ S.A. w Luboniu.

### **MOGILNIKI**

Na terenie Powiatu Poznańskiego obecnie nie znajdują się mogilniki zawierające przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady pestycydowe. Ze zlokalizowanych na terenie województwa 26 mogilników na terenie Powiatu Poznańskiego zlokalizowany był jeden mogilnik w m. Wagowo w gminie Pobiedziska. Mogilnik ten został zlikwidowany na przełomie 2002/2003 roku przez konsorcjum firm SEGI-AT Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie oraz EKOLOG SYSTEMS Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu w ramach umowy z Zarządem Województwa Wielkopolskiego. Likwidację mogilnika finansowano w 50% z NFOŚiGW, w 45% z WFOŚiGW i w 5% z Powiatowego FOŚiGW.

Ilość odpadów niebezpiecznych w obrębie mogilnika oszacowano na 42 Mg, natomiast ilość usuniętych z terenu mogilnika odpadów niebezpiecznych wynosiła 244,32 Mg. Były to odpady o kodach 020108\*, 070480\*, 150110\*. Odpady te zostały przetransportowane poza granice Polski i unieszkodliwione metodą termiczną w spalarni odpadów mieszczącej się na terenie Niemiec.

Zanieczyszczone odpadami z mogilnika gruz i ziemia, stanowiące odpady niebezpieczne o kodach 170106\* i 170503\* zostały wywiezione na składowisko odpadów niebezpiecznych firmy Eko-Boruta Sp. z o.o. w Zgierzcu oraz na składowisko PPHU Izopol w Trzemesznie.

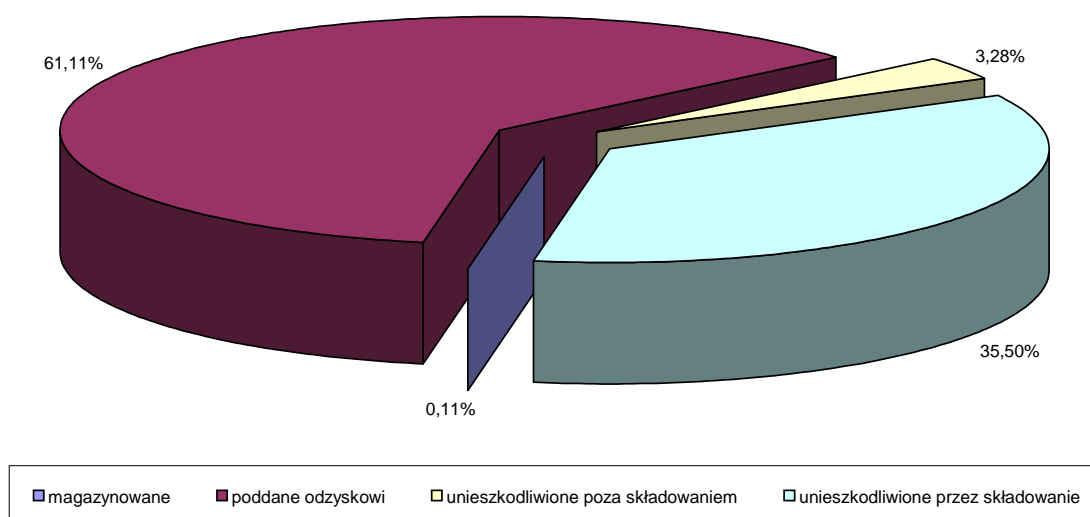
Po zlikwidowaniu mogilnika przeprowadzono rekultywację terenu o powierzchni 0,2 ha. Zrekultywowany teren zostanie zagospodarowany w kierunku leśnym.

## 2.2. Sposoby postępowania z odpadami

Zgodnie z danymi WIOŚ w 2002r. ilość odpadów z sektora gospodarczego zagospodarowanych na terenie Powiatu Poznańskiego wyniosła **26 090,40 Mg** w 2002r., co stanowiło 0,54% odpadów tego sektora zagospodarowanych na terenie województwa. Z ogólnej liczby zagospodarowywanych na terenie powiatu odpadów 61,11% zostało poddanych odzyskowi, 35,5% unieszkodliwianiu przez składowanie i w 3,28% unieszkodliwianiu poza składowaniem oraz 0,11% zmagazynowanych.

Udział poszczególnych sposobów zagospodarowania odpadów przedstawia tabela nr 49 oraz WYK. NR 1

**WYK. NR 1 Sposoby postępowania z odpadami sektora gospodarczego w 2002r. (WIOŚ 2003)**



**Tab. nr 49. Sposoby postępowania z odpadami sektora gospodarczego w 2002r. [WIOŚ 2003]**

	Wytworzone [Mg]	Zagospodarowane [Mg] suma 4,5,6,7	Magazynowane [Mg]	Poddane odzyskowi [Mg]	Unieszkodliwione poza składowaniem [Mg]	Unieszkodliwione przez składowanie [Mg]
1	2	3	4	5	6	7
<b>Powiat Poznański</b>	25 891,50	<b>26 090,345</b>	27,4	15 944,10	856,4	9 262,50
<b>Woj. wlkp.</b>	4 654 730,10	<b>4 806 084,60</b>	28 000,40	3 429 291,30	79 284,00	1 269 508,90
<b>% w stosunku dla całego woj.</b>	0,56	<b>0,54</b>	0,10	0,46	1,08	0,73

Poniżej w TAB. NR 50 prezentujemy sposoby postępowania z odpadami sektora gospodarczego w powiecie poznańskim dla poszczególnych grup odpadów. Najwięcej odpadów zagospodarowanych zostało w grupie 02 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i



**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

tektury, które w większości zostały poddane odzyskowi. Kolejno w grupie 19 – Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, które w większości zdeponowano na składowiskach oraz odpady z grupy 10 - Odpady z procesów termicznych, które w większości poddane zostały odzyskowi.

**Tab. nr 50 Bilans dla poszczególnych grup odpadów sektora gospodarczego w roku 2002 w powiecie poznańskim [WIOŚ 2004]**

Grupa odpadów		Odpady [Mg/a]					
		Wytworzone	Zagospodarowane Suma 5+6+7+8	Magazynowane	Poddane odzyskowi	Unieszkodliwione	
						Unieszkodliwione poza składowaniem	Unieszkodliwione przez składowanie
1	2	3	4	5	6	7	8
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	11995,83	11 995,83		11912,000	83,830	
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	4,800	4,800		4,800		
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	59,625	61,755		61,755		
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	130,293	130,293	4,760	119,773	5,760	
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	156,490	156,49			156,490	
09	Odpdy z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	3,897	3,897		3,897		
10	Odpady z procesów termicznych	2106,010	2 160,010		2106,010		
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	399,700	399,700		399,700		
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	194,800	194,800	0,396	161,734	32,670	
15	Odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	232,092	232,092	0,414	187,358	44,320	
16	Odpady nieujęte w innych grupach	198,217	201,135	12,861	172,300	15,974	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	362,485	362,485		362,485		
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	25,183	25,183	0,001		25,182	

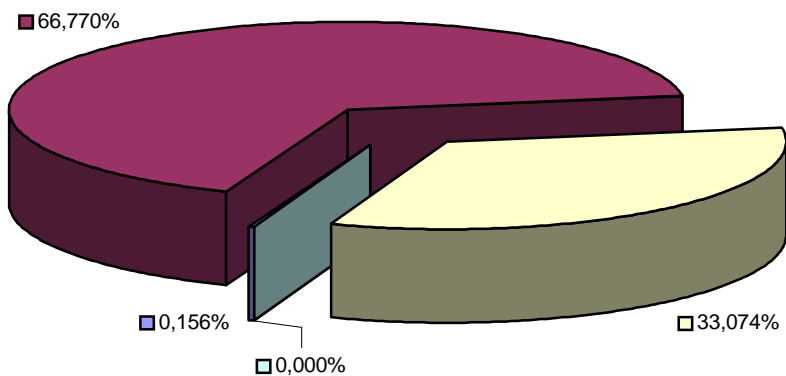
**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	8 969,245	9 163,045	9,000	3,095	297,730	8853,220
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1 052,830	1 052,83		449,170	194,400	409,260
<b>SUMA</b>		<b>25 891,497</b>	<b>26 090,345</b>	<b>27,432</b>	<b>15 944,077</b>	<b>856,356</b>	<b>9 262,480</b>

Wg WIOŚ struktura postępowania z odpadami niebezpiecznymi na terenie Powiatu Poznańskiego przedstawia się następująco: 67% odpadów niebezpiecznych sektora gospodarczego zostało poddanych odzyskowi, 33% zostało unieszkodliwione poza składowaniem.

Udział poszczególnych sposobów zagospodarowania odpadów niebezpiecznych przedstawia tabela nr 51 oraz WYK. NR 2.

Wyk. Nr 2 Sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi w roku 2002 (WIOŚ 2003)



■ magazynowane	■ poddane odzyskowi
■ unieszkodliwione poza składowaniem	■ unieszkodliwione przez składowanie

Tab. nr 51. Sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi w 2002r. [WIOŚ 2003]

	Wytworzone [Mg]	Zagospodarowane [Mg] suma 4+5+6+7	Magazynowane [Mg]	Poddane odzyskowi [Mg]	Unieszkodliwione poza składowaniem [Mg]	Unieszkodliwione przez składowanie [Mg]
1	2	3	4	5	6	7
Powiat Poznański	380,60	385,5	0,6	257,40	127,5	0,00
Woj. Wlkp.	30 644,20	30 963,90	612,70	15 662,80	8 202,80	6 485,60
% w stosunku dla całego Woj..	1,24	1,24	0,10	1,64	1,55	0,00

Poniżej w tabeli nr 52 prezentujemy sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego w powiecie poznańskim dla poszczególnych grup odpadów. Najwięcej z odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi jest w grupie 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19), z kolei unieszkodliwionych poza składowaniem w grupie 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich.

**Tab. nr 52. Bilans dla poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych w sektorze przemysłowym w roku 2002 w powiecie poznańskim [WIOŚ 2004]**

1	Grupa odpadów	Odpady /Mg/					
		Wytworzone	Zagospodarowane Suma 5+6+7+8	Magazynowane	Poddane odzyskowi	Unieszkodliwione	
						Unieszkodliwione poza składowaniem	Unieszkodliwione przez składowanie
2	3	4	5	6	7	8	
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	59,625	<b>61,76</b>		61,76		
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,870	<b>0,870</b>			0,870	
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	50,800	<b>50,800</b>			50,800	
09	Odpdy z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	3,897	<b>3,897</b>		3,897		
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	194,800	<b>194,80</b>	0,396	161,734	32,670	
15	odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	1,748	<b>1,748</b>	0,148		1,600	
16	odpady nieujęte w innych grupach	43,212	<b>46,231</b>	0,101	30,055	15,974	
18	odpady medyczne i weterynaryjne	25,182	<b>25,182</b>			25,182	
19	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	0,430	<b>0,430</b>			0,430	
<b>SUMA</b>		<b>380,564</b>	<b>385,718</b>	<b>0,645</b>	<b>257,441</b>	<b>127,526</b>	<b>0,000</b>

Z pewnością zwraca uwagę fakt, że sumy wytworzonych i sumy zagospodarowanych odpadów nie są zgodne (Tab. Nr 51 i nr 52). Wynik a to z faktu, że w przypadku 3 kodów odpadów więcej ich zagospodarowano niż wytworzono, co może świadczyć o imporcie odpadów przez wytwórców. Prawdopodobną przyczyną jest prowadzenie odzysku odpadów. Poniżej wymieniamy przedmiotowe kody:

- **06 04 05\*** - odpady zawierające inne metale ciężkie [są to odpady zawierające inne metale

*ciężkie niż metale ciężkie ujęte w całej podgrupie, tj. arsen, rtęć oraz inne niż ujęte w podgrupie 06 03]*

suma wytworzonych odpadów 59,625 Mg – suma zagospodarowanych odpadów 61,755 Mg

*różnica 2,130 Mg – odpady poddane zostały odzyskowi*

- **16 06 01\* - baterie i akumulatory ołowiowe**

suma wytworzonych odpadów 42,448 Mg – suma zagospodarowanych odpadów 45,366Mg

*różnica 2,918 Mg – odpady najprawdopodobniej poddane zostały odzyskowi*

- **19 08 14 – szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13\***

suma wytworzonych odpadów 103,5 Mg – suma zagospodarowanych odpadów 297,3 Mg

*różnica 193,8 Mg – odpady zostały unieszkodliwione poza składowaniem*

Łączna różnica w ilości wytworzonych i zagospodarowanych odpadów wyniosła 198,848Mg w 2002r. [WIOŚ 2003], z czego większą część stanowiły odpady o kodzie 19 08 14.

Za importem odpadów (w tym także spoza terenu Powiatu Poznańskiego) przemawiają także dane GUS 1 146 600 Mg odpadów z sektora przemysłowego zostało poddanych odzyskowi na terenie powiatu w 2002r. przy podawanej ilości wytworzonych odpadów 22 800Mg, co daje różnicę **1 123 800 Mg w 2002r.** Zwraca uwagę fakt, że większa część tych odpadów została poddana odzyskowi na terenie gminy Luboń – 1 069 200 Mg.

### **2.3. Analiza stanu gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach**

#### **2.3.1. Odpady z przemysłu rolno spożywczego – grupa 02**

Głównymi źródłami powstawania odpadów są tu gospodarstwa rolne, gospodarstwa ogrodnicze i hodowlane, cukrownie, gorzelnie, ubojnie, zakłady przetwórstwa spożywczego, mleczarnie, chłodnie oraz inne zakłady zajmujące się produkcją i przetwórstwem żywności.

Na terenie Powiatu Poznańskiego w 2002r. wytworzona łącznie 11 995,83 Mg odpadów z grupy 02 [WIOŚ 2003]. Mają one największy udział w ilościach odpadów powstających w sektorze przemysłowym. Brak pełnej ewidencji odpadów tej grupy, dlatego też ilość powstających odpadów jest z pewnością zaniżona.

Większość zewidencjonowanych odpadów, mianowicie 11 912 Mg, została poddana odzyskowi, a reszta

---

unieszkodliwiona poza składowaniem [WIOŚ 2003].

Na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego ilość odpadów z przemysłu rolno-spożywczego wynosiła w 2002r. 19 064,31 Mg, co stanowiło znaczną częśći wytworzonej masy odpadów przemysłowych.

**02 01 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności**

Łączną ilość odpadów tej podgrupy wytworzona w 2002r. wynosiła **3721,20 Mg**.

W ramach tej ilości można wyróżnić poszczególne kody, które dominują, i tak odpady o kodach:

*02 01 07 (Odpady z gospodarki leśnej)* zostały wytworzone w ilości 3636,20 Mg przez NCC Polska Sp. z o.o. z Tarnowa Podgórnego

*02 01 06 (Odchody zwierzęce)* najczęściej wytworzonych odpadów wykazano z Firmy MARK DROB Skup i Sprzedaż Drobiu z Chludowa, Gm. Suchy Las w ilości 80 Mg. Ta sama firma zalicza się także do największego producenta odpadów o kodzie *02 01 82 (Zwierzęta padłe i ubite z konieczności)* - 80 Mg w 2002r.

**02 02 - Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego**

Zgodnie z przekazanymi informacjami do Urzędu Marszałkowskiego łączna ilość, jaka została wytworzona przez firmy, które złożyły sprawozdania za 2002r. wynosiła **2667,43 Mg**. Do największych wytwórców kodu odpadów *02 02 02 (Odpadowa tkanka zwierzęca)* należą Zakład usługowo Przetwórczy POZMEAT Sp. z o.o. z Gądek oraz MARK DROB Skup i Sprzedaż Drobiu z Chludowa, Gm. Suchy Las.

**02 03 - Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowania i fermentacji melasy ( z wyłączeniem 02 07)**

Dane uzyskane z Urzędu Marszałkowskiego mówią o **12 636,68 Mg** wytworzonych łącznie przez zadeklarowane firmy w 2002r.

W tym z kodu *02 03 80 (Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych)* największym producentem okazały się Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego w Luboniu, które wytworzyły 11 912,00 Mg.

Z kolei największym wytwórcą odpadów o kodzie *02 03 82 (Odpady tytoniowe)* należy REEMTSMA Polska SA Jankowice (obecnie Imperial Tobacco), gm. Tarnowo Podgórne, która wytworzyła 555,11 Mg odpadów.

**WNIOSKI:**

- odpady z przemysłu spożywczego mają znaczny udział w masie odpadów przemysłowych powstających na terenie Powiatu Poznańskiego - 19 064,31 Mg powstało w 2002r.
- najczęściej odpadów powstaje w podgrupie 02 03, przy czym największym wytwórcą są Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego w Luboniu, które łącznie wytwarzają

ponad połowę całej masy odpadów tej grupy

- brak pełnej ewidencji wytwórców odpadów, w związku z tym dostępne dane są szacunkowe.

### **2.3.2. Odpady z procesów termicznych – grupa 10**

Łączna ilość odpadów wytworzonych w grupie 10 w 2002r. wynosiła 2116,58 Mg [dane z Urzędu Marszałkowskiego].

Zdecydowanie dominującym rodzajem odpadów powstałych w tej grupie są odpady o kodzie 10 01 01, które stanowią żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów, a największymi wytwórcami tych odpadów byli:

Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego w Luboniu – 1936 Mg w 2002r.

M.O.L. Romgum Sp. z o.o. Zakład Pracy Chronionej w Suchym Lesie– 36 Mg

ELEWAR Sp. z o.o. w Gądkach, Gm. Kórnik - 34,6 Mg

Na uwagę zasługują też odpady o kodzie 10 11 12 – szkło odpadowe wytworzone w 2002r. przez Glasprim Sp. J. z Buku w ilości 91Mg w 2002r.

#### **Wnioski:**

- brak pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy, dlatego pozyskane dane są jedynie szacunkowe.

### **2.3.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych – grupa 18**

Odpady medyczne i weterynaryjne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej i weterynaryjnej, prowadzonej w sieci lecznictwa otwartego i zamkniętego.

## **ODPADY MEDYCZNE**

Odpady medyczne generowane są przez ośrodki służby zdrowia, ośrodki badawcze, laboratoria i zakłady farmakologiczne. Do grupy tej zalicza się również rozproszone źródła pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny itp.). Rocznie powstaje w Polsce ok. 200 tys. ton tego typu odpadów, z czego ok. 75 - 80% ma charakter komunalny bądź komunalnopodobny. Pozostałe 20 - 25% odpadów uznaje się za wymagające specjalnego traktowania (odpady infekcyjne, patologiczne, specjalne). Wielu specjalistów uważa, że faktyczna liczba medycznych pozostałości wymagających specjalnego traktowania jest znacznie niższa i wynosi ok. 0,3 kg/tóżko/dobę, a więc ok. 25 500 ton/rok (12,7%).[Ogólnopolskie Towarzystwo Zagospodarowania Odpadów "3R" Alternatywne w stosunku do spalania technologie unieszkodliwiania odpadów medycznych, mgr inż. Małgorzata Kowalska, <http://www.otzo.most.org.pl/>]

Klasyfikacja odpadów powstających w służbie zdrowia proponowana przez Ogólnopolskie Towarzystwo Zagospodarowania Odpadów "3R":

**Grupa A:** odpady komunalne

Surowce wtórne

**Grupa B:** odpady zakaźne

**Grupa C:** odpady patologiczne i anatomiczne

**Grupa D:** odpady niebezpieczne [j/w].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) podaje, że szacunkowo 75-90% odpadów medycznych nie niesie ze sobą zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka. Zaledwie 10-25% odpadów można uznać za odpady niebezpieczne. Odpady te wymagają szczególnych metod unieszkodliwiania. W oparciu o dane literaturowe przeciętny skład odpadów powstających w placówkach medycznych jest następujący:

• Odpady komunalne	70,5%
• Odpady infekcyjne	17,5%
• Odpady powstające na skutek odwiedzania pacjentów	8,5%
• Odpady specjalne	2%
• Baterie	0,4%
• Odpady radioaktywne	0,3%
• Inne	0,4%

Brak właściwie zorganizowanego systemu monitoringu, segregacji, minimalizacji oraz gromadzenia odpadów szpitalnych, powoduje że stanowią one zróżnicowaną mieszaninę różnego rodzaju odpadków - od typowo komunalnych (żywność, opakowania, surowce wtórne), poprzez toksyczne chemikalia (leki, odczynniki), a kończąc na zainfekowanych biologicznie (narzędzia, opatrunki, odpady pooperacyjne).

Na terenie Powiatu Poznańskiego mieści się 107 placówek służby zdrowia, w tym 6 prowadzących leczenie stacjonarne [na podstawie danych z bazy adresowej CSIOZ- Rejestru Zakładów Opieki Zdrowotnej i Jednostek Państwowego Ratownictwa Medycznego: [www.rejestrzoz.gov.pl](http://www.rejestrzoz.gov.pl)]

W związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych odpady medyczne powstają we wszystkich tych placówkach.

Na terenie powiatu zlokalizowane apteki w następującej liczbie:

Buk	3
Czerwonak	4
Dopiewo	5
Kleszczewo	2
Komorniki	2
Kostrzyn	3
Kórnik	3
Luboń	7

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

Mosina	5
Murowana Goślina	4
Pobiedziska	4
Puszczykowo	3
Rokietnica	3
Stęszew	3
Suchy Las	3
Swarzędz	9
Tarnowo Podgórne	4
<b>Razem</b>	<b>66</b>

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Poznaniu brak bieżącej ewidencji odpadów medycznych, w tym niebezpiecznych powstających na terenie placówek służby Powiatu Poznańskiego.

Na potrzeby niniejszego planu przeprowadzono ankiety wśród placówek prowadzących leczenie stacjonarne. Na podstawie dostarczonych informacji w placówkach tych łącznie powstaje 30,8 Mg/a odpadów medycznych, w tym odpadów niebezpiecznych 2,478 Mg/a. Ilości odpadów wytwarzanych przez te placówki prezentujemy w poniższej tabeli.

**Tab. nr 53. Ilość odpadów medycznych i niebezpiecznych powstających na terenie Powiatu Poznańskiego w placówkach medycznych prowadzących leczenie stacjonarne na podstawie ankiet.**

Lp.	Nazwa placówki medycznej	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/a]		
		Medycznych	W tym niebezpiecznych	Ilość odpadów niebezpiecznych / 1 pacjenta
1	Zespół Klinik Specjalistycznych „Szpital w Puszczykowie” Sp.z o.o. (łącznie dla 3 placówek)*	29,025	1,66	0,00016
2	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Gruzlicy i Chorób Płuc im. St. Staszica w Ludwikowie, gm. Mosina	3,580	3,530	0,00196
3	Szpital Prywatne KORVITA S.A. w upadłości w Koziegłowach	1,3	0,818	0,00267
4	„Hair Clinic” Klinika Chirurgiczna Kolasiński Jerzy w Swarzędzu	0,48	0	0
<b>RAZEM</b>		<b>34,385</b>	<b>6,008</b>	<b>0,0011975</b>

\*dotyczy:

- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespół Klinik Specjalistycznych "Szpital w Puszczykowie"
- Wielospecjalistyczny Szpital "PUSZCZYKOWO" s.p.z.o.z. (w likwidacji) w Puszczykowie
- Niepubliczny Zakład Opieki Paliatywnej i Długoterminowo-Rehabilitacyjnej w Puszczykowie

W opracowaniu Program Gospodarki Odpadami w Powiecie Poznańskim do 2010r. [Arka Konsorcjum SA, Poznań, 1999r.] z Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej pozyskano informacje z 31 placówek



medycznych (ZOZ) na terenie Powiatu Poznańskiego. Łączna ilość wytwarzanych odpadów na terenie tych placówek wynosiła 101,470 Mg/a, w tym niebezpiecznych 27,0 Mg/a. Należy zaznaczyć, że w tej łącznej ilości aż 97,9 Mg/a, w tym 25,84 Mg/a wytwarzały placówki prowadzące leczenie stacjonarne. Pozostałe ZOZ-y wytwarzały więc łącznie 3,57 Mg/a odpadów medycznych, w tym niebezpiecznych 1,16Mg/a. Jak wynika z przedstawionej powyżej tabeli obecnie ilość odpadów wytwarzanych w tych placówkach znacznie zmalała. Ponieważ nie jest prowadzona inwentaryzacja odpadów medycznych powstających na terenie mniejszych placówek medycznych (prowadzących leczenie ambulatoryjne) trudno dokładnie oszacować ilość odpadów medycznych powstających na terenie Powiatu Poznańskiego.

#### **Zespół Klinik Specjalistycznych „Szpital w Puszczykowie” Sp. z o.o.**

---

Instrukcja dotycząca zasad segregacji, gromadzenia, unieszkodliwiania odpadów medycznych jest obecnie opracowywana.

Odpady medyczne są gromadzone w 80 pojemnikach na terenie placówki, rozmieszczonych w miejscach powstawania odpadów, następnie zbierane do pojemników zbiorczych i przewożone do magazynu odpadów medycznych w pomieszczeniach piwnicy.

Odpady medyczne są odbierane przez PPHU „WJP” Poznań, os. Czecha codziennie. Natomiast przeterminowane leki i zniszczone termometry są odbierane przez firmę EKOS Poznań, ul. Krańcowa w zależności od potrzeb. Zużyte klisze RTG, utrwalacze, zużyte błony RTG, wywoływacze, zużyte opakowania po odczynnikach odbiera PPH „Inter-Pak” z Częstochowy.

#### **Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Gruźlicy i Chorób Płuc im. St. Staszica w Ludwikowie, gm. Mosina**

---

Placówka posiada instrukcję dotyczącą zasad segregacji, gromadzenia, unieszkodliwiania odpadów medycznych.

Odpady niebezpieczne gromadzone są w workach koloru czerwonego i dodatkowo w specjalnych pojemnikach w ilości 4 szt. Zużyte termometry gromadzone są w pojemniku wypełnionym wodą w ilości 1 szt. Zużyte wywoływacze i utrwalacze w plastikowych beczkach w ilości 2 szt. Następnie odpady są gromadzone w specjalnych opakowaniach w pomieszczeniu służącym do przechowywania odpadów niebezpiecznych.

Szpital ma podpisaną umowę z firmą posiadającą uprawnienia do odbioru i transportu odpadów medycznych. Odpady są spalane w spalarni w Koninie.

#### **Szpital Prywatny KORVITA S.A. w upadłości w Koziegłowach**

Placówka nie posiada instrukcji gospodarki odpadami medycznymi.

Odpady medyczne są gromadzone w miejscu ich powstawania w pojemnikach. Brak danych na temat ich ilości. Na terenie placówki znajdują się 2 kontenery zbiorcze.

Odpady medyczne są odbierane przez PPHU „WJP” Poznań, natomiast odpady „rentgenowskie” przez

firmę ARGENTCHEM Sławomir Krzysztofiak Bydgoszcz. Wywóz odbywa się 2 razy w tygodniu.

#### **„Hair Clinic” Klinika Chirurgiczna Kolasiński Jerzy w Swarzędzu**

---

Placówka nie posiada instrukcji gospodarki odpadami medycznymi.

Odpady gromadzone są w miejscu ich powstawania w 1 pojemniku 120 l. Wytworzone odpady są odbierane przez firmę przez Transport-PPUH „HYGEA” ul. Szkolna, Lubasz.

Na podstawie przeprowadzonych ankiet można stwierdzić, że na terenie Powiatu Poznańskiego brak planowej gospodarki odpadami medycznymi w placówkach służby zdrowia. Brak danych na temat gospodarki odpadami w ośrodkach służby zdrowia, a jednocześnie działania podejmowane przez placówki leczenia stacjonarnego należy uznać za niewystarczające. Tylko jeden szpital posiada instrukcję dotyczącą zasad segregacji, gromadzenia, unieszkodliwiania odpadów medycznych, jedna instrukcja jest w trakcie tworzenia.

**W związku z brakami w inwentaryzacji odpadów medycznych, w szczególności w placówkach prowadzących leczenie ambulatoryjne, nie należy wykluczyć, że część odpadów medycznych z terenu Powiatu Poznańskiego trafia do strumienia odpadów komunalnych i podlega unieszkodliwieniu przez składowanie, co jest działaniem wysoce niewłaściwym.**

#### **TRANSPORT ODPADÓW MEDYCZNYCH**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu sprawuje nadzór nad środkami transportu firm zarejestrowanych na terenie Powiatu Poznańskiego zajmujących się odbiorem i transportem odpadów medycznych, w tym niebezpiecznych. Są to:

- PHUT „ULTEX” s.c. Mariusz Talarski, ul. Drzymały 6, Luboń
- PUH „EkoinfoTech” mgr inż. Jakub Nieć, os. Orła Białego 118/8, Poznań
- Transport Odpadów Medycznych do Utylizacji „MED-TRANS” Piotr Podlasiński, ul. Hetamńska 107/4 Poznań
- WJP Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe, os. Czecha 78/45, Poznań.

#### **ZAKŁADY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW MEDYCZNYCH**

Na terenie Powiatu Poznańskiego brak zakładów unieszkodliwiania odpadów medycznych. Odpady medyczne przewożone są do unieszkodliwiania w spalarniach znajdujących się poza granicami Powiatu Poznańskiego. Najbliższy zakład unieszkodliwiania odpadów medycznych znajduje się w Poznaniu w Zakładzie Opieki Zdrowotnej Poznań-Nowe Miasto, ul. Szwajcarska. W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami podaje się, że zakład ten spełnia wymogi ochrony środowiska.

#### **ODPADY WETERYNARYJNE**

Ustawa o odpadach podaje następującą definicję odpadów weterynaryjnych: są to odpady powstające w

---

związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady te podobnie jak odpady medyczne reprezentują materiał o zróżnicowanym stopniu zagrożenia sanitarnego i chemicznego oraz zróżnicowanych właściwościach fizycznych. Brak danych literaturowych dotyczących ilości i morfologii odpadów, które powstają w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych.

Na podstawie wstępnych danych przeprowadzonych na terenie Łodzi skład odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych przedstawia się następująco:

- Tkanka zwierzęca 39%
- Sprzęt jednorazowy 37%
- Środki opatrunkowe 21%
- Opatrunki gipsowe 3% (za Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego)

Zgodnie z wywiadem telefonicznym przeprowadzonym w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii w Poznaniu stwierdzono brak inwentaryzacji odpadów weterynaryjnych powstających w placówkach weterynaryjnych na terenie Powiatu Poznańskiego, a tym nadzoru na gospodarką odpadami weterynaryjnymi. W Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego podaje się, że takimi danymi nie dysponuje również Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, gdyż placówki te nie występowały o pozwolenie na wytwarzanie odpadów.

Na podstawie bazy danych teleadresowych [www.ditel.pl](http://www.ditel.pl) na terenie powiatu działają następujące placówki lecznictwa weterynaryjnego:

Dopiewo	1
Komorniki	1
Murowana Goślina	2
<b>Razem</b>	<b>4</b>

Na potrzeby niniejszego opracowania wysłano ankiety do placówek weterynaryjnych działających na terenie powiatu, jednak odpowiedź uzyskano jedynie z jednej placówki weterynaryjnej z **Murowanej Gośliny: dr wet. Tomasz Luty, ul. Rogozińska 53, 62-095 Murowana Goślina.**

**Dane uzyskane z ankiety:**

- Liczba zwierząt leczonych w ciągu roku 1500
- Ilość odpadów weterynaryjnych wytwarzanych w ciągu roku 60-80 kg
- Ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w ciągu roku ok. 1 kg
- Placówka posiada program gospodarki odpadami
- Zebrane odpady przekazywane są specjalistycznej firmie
- Odpady specjalne: klisze RTG, wywoływacze, uwalniacze, odpady zawierające rtęć i srebro gromadzone są w specjalnych pojemnikach i raz do roku przekazywane firmie zajmującej się utylizacją – Ekolog Systems Sp. z o.o.

Brak danych na temat liczby funkcjonujących prywatnych gabinetów weterynaryjnych.

Źródłem powstawania odpadów weterynaryjnych są również przeterminowane lub niewykorzystane środki farmaceutyczne i chemiczne dla zwierząt.

Zgodnie z informacjami ze Starostwa Powiatowego planuje się budowę powiatowego schroniska dla bezdomnych zwierząt, które potencjalnie będzie producentem odpadów weterynaryjnych.

**Na terenie powiatu nie prowadzi się planowej gospodarki odpadami weterynaryjnymi, w związku z czym można przypuszczać, że w większej części odpady te trafiają do strumienia odpadów komunalnych, a tym samym są deponowane na składowiskach.**

**2.3.4. Wyeksploatowane pojazdy – podgrupa 16 01**

Łączna ilość wytworzonych w 2002r. odpadów 659,31 Mg. Najwięcej odpadów pochodzących ze zużytych pojazdów stanowiły elementy metalowe żelazne, potem kolejno szkło, opony i inne nie wymienione odpady.

Poniżej przedstawiamy ilości odpadów dla poszczególnych kodów podgrupy 16 01.

Kod 16 01 03 - opony

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 38,54 Mg.

Opony stanowią najważniejszą pozycję w grupie odpadów gumowych powstających przy eksploatacji i demontażu pojazdów. Zużyte opony stanowią zagrożenie dla środowiska ze względu na ich nagromadzenie oraz dużą trwałość (nie ulegają one rozkładowi przez blisko 100 lat).

Kod 16 01 07\* - filtry olejowe

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 3,72 Mg.

Kod 16 01 08\* - elementy zawierające rtęć

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 0,03 Mg.

Kod 16 01 12 – okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 0,5 Mg.

Kod 16 01 13\* - płyny hamulcowe

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 0,31 Mg.

Kod 16 01 14\* - płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 0,48 Mg.

Kod 16 01 17 – metale żelazne

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 545,17 Mg, w tym 534,33 Mg AUTO HANDEL CENTRUM Krotoski-Cichy Sp.J. Wysogotowo, Gm. Tarnowo Podgórne

Kod 16 01 18 – metale nieżelazne

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 0,6 Mg.

Kod 16 01 19 – tworzywa sztuczne

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 5,95 Mg, w tym 4,83 Mg AUTO HANDEL CENTRUM Krotoski-Cichy Sp.J. Wysogotowo, Gm. Tarnowo Podgórne

Kod 16 01 20 – szkło

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 39,25 Mg, w tym 12,65 Mg Stena Złomet Sp.z o.o w Swarzędzu

Kod 16 01 22 – inne nie wymienione elementy

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 1 Mg.

Kod 16 01 99 – inne nie wymienione odpady

Suma wytworzonych w 2002r. odpadów 23,75 Mg, w tym 12,55 Mg AUTO HANDEL CENTRUM Krotoski-Cichy oraz 11,20 Mg Stena Złomet w Swarzędzu

Zgodnie z informacją otrzymaną z Wydziału Komunikacji Starostwa Powiatowego liczba wyrejestrowanych pojazdów z powodu przekazania na uprawnione przez Wojewodę złomowiska wyniosła w 2002r. ok. 820 oraz w 2003r. ok. 590.

Poniżej przedstawiamy bilans materiałowy możliwy do pozyskania z 1 samochodu według badań polskich [Ekologia w praktyce na podstawie Aleksandrowicz A., Kuzio B i inni „Kształtowanie procesów logistyki odpadów w przemyśle elektronicznym i motoryzacyjnym”, Projekt badawczy 1 H02 D 009 19. IGO, Katowice 2001r.].

**Tabela nr 54. bilans materiałowy możliwy do pozyskania z 1 samochodu według badań polskich**

Lp.	Rodzaj materiału	Ilość przypadająca na 1 wrak [kg]
1	Złom żelazny	700
2	Złom aluminiowy	30
3	Złom miedzi	4
4	Oleje samochodowe	3
5	Płyn chłodniczy i hamulcowy	2,6
6	Opony i części gumowe	15-30
7	Akumulatory	10
8	Tworzywa sztuczne termoplastyczne	6
9	Pianka poliuretanowa	6
10	Szyby samochodowe	20
<b>Suma</b>		<b>796,6 - 811,6</b>

Przyjąwszy powyższe ilości możliwe do pozyskania z 1 wraku samochodowego oraz ilość samochodów wycofanych z użytkowania podane przez Starostwo Powiatowe szacujemy, że na terenie Powiatu Poznańskiego można było odzyskać następujące ilości materiałów z wraków samochodowych:

- w roku 2002 =  $820 \times 0,8 \text{ Mg} = 656 \text{ Mg}$  materiałów
- w roku 2003 =  $590 \times 0,8 \text{ Mg} = 472 \text{ Mg}$  materiałów.

Podaje się, że około 85,3 % masy wraku samochodowego stanowią materiały przeznaczone do recyklingu, a ilość nieużytecznych odpadów kierowanych na składowisko stanowi 14,7% masy ogółem [Ekologia w praktyce].

**Wnioski:**

- w latach 2002 – 2003 do złomowania przekazano łącznie 1410 wraków samochodowych (w tym w 2002r. 656 Mg, a w 2003r. 472 Mg)
- szacuje się, że z tych wraków można było odzyskać 1128 Mg materiałów
- na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego wytwórcy odpadów wyprodukowali w 2002r. 659 Mg zużytych lub nie nadających się do użytkowania pojazdów
- główny udział w tej masie miały kolejno złom żelazny, szkło, opony oraz inne nie sklasyfikowane odpady
- ilość odpadów w tej podgrupie można określić jako dobrze rozpoznaną.

**2.3.5. Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury – grupa 03**

Na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Marszałkowskiego wyliczono, iż łączna ilość wytworzonych odpadów z przetwórstwa drewna w 2002r. wyniosła **2 301,65 Mg**, przy czym masa wytworzonych odpadów dotyczyła wyłącznie podgrupy 03 01 (*Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli*). Dominujące były odpady o kodzie 03 01 05 – Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir, których ilość dla 2002 roku wynosiła *2 294,60 Mg*.

Do największych ich wytwórców należą. VOX Skład Drzewny w Swarzędzu - 1 913,3 Mg Swarzędzkie Fabryki Mebli w Swarzędzu - 146,0 Mg i Stemb w Stęszewie - 132 Mg.

Odpady z przetwórstwa drewna, produkcji mebli i płyt nie stanowią obecnie istotnego problemu w zakresie gospodarki odpadami bowiem prawie cała ich masa jest poddawana odzyskowi, którego najpowszechniejszą formą jest termiczne przekształcanie z odzyskiem energii cieplnej. Ponadto, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (Dz. U. Nr 74, poz. 686) odpady z drewna są również przekazywane osobom fizycznym i jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, na ich własne potrzeby.

**Wnioski:**

- brak pełnej ewidencji wytwórców odpadów grupy 03

**2.3.6. GRUPA 12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych – grupa 12**

Łączna ilość odpadów wytworzonych w 2002r. w tej grupie wyniosła 1309,47 Mg, w tym odpadów niebezpiecznych 5,38 Mg (dane z Urzędu Marszałkowskiego).

Największe ilości odpadów w tej grupie zostały wytworzone w podgrupie 12 01 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki metali i tworzyw sztucznych, a największymi wytwórcami odpadów tej grupy na terenie Powiatu Poznańskiego byli:

Sulzer Chemtech Polska Sp. z o.o. w Wysogotowie, Gm. Tarnowo Podgórne - 544,57 Mg

Tłocznia Metali Pressta w Bolechowie, Gm. Czerwonak - 414,73 Mg

Fabryka Armatur PP ze Swarzędza - 237,70 Mg

**Wnioski:**

Ilość odpadów tej grupy należy określić jako niedoszacowaną ze względu na brak pełnej ewidencji wytwórców odpadów w tej grupie, zarówno w zakresie dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach, jak i wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.

### **2.3.7. Akumulatory i baterie – podgrupa 16 06**

W 2002r. na terenie Powiatu Poznańskiego łącznie wytworzonych zostało 33,50 Mg odpadów o kodzie 16 06 01 – baterie i akumulatory ołowiowe, przy czym znaczną część tego strumienia odpadów wytworzyła Stena Złomet sp. z o.o. ze Swarzędza (15,5 Mg w 2002r.) [dane z Urzędu Marszałkowskiego]

Zużyte akumulatory stanowią bardzo niebezpieczny dla środowiska odpad. Zagrożeniem jest zawarty w nich elektrolit (roztwór kwasu siarkowego) oraz ołów i jego związki. Głównym źródłem powstawania akumulatorów są środki transportu. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny (akumulatory ołowiowe i niklowo-kadmowe). Średni czas użytkowania wynosi około 3-5 lat, przy czym szacuje się, że wskutek nieprawidłowej eksploatacji pojazdów 20-30% akumulatorów traci swoje właściwości przedwcześnie.

Znaczną część odpadów podgrupy 16 06 stanowią akumulatory i baterie małowabarytowe, wśród których na terenie Powiatu Poznańskiego dominują baterie i akumulatory ołowiowe, które są odpadami niebezpiecznymi. Skład chemiczny zużytych baterii jest podobny. Źródłem powstawania tego odpadu jest wymiana zużytych baterii z urządzeń elektronicznych i latarek.

Z powodu mało efektywnej zbiórki i znacznego rozproszenia źródeł powstawania przypuszcza się, że część odpadów w postaci akumulatorów i baterii trafia na składowiska odpadów komunalnych.

#### **Wnioski:**

- brak pełnej ewidencji wytwórców w podgrupie odpadów 16 06
- brak efektywnej zbiórki zużytych akumulatorów i baterii
- część akumulatorów i baterii trafia do strumienia odpadów komunalnych i dalej na składowiska odpadów komunalnych

### **2.3.8. Azbest – grupa 17 06**

Azbest – minerał o budowie włóknistej oraz udowodnionym działaniu kancerogennym wykorzystywany był na szeroką skalę przez ostatnie 100 lat, w gospodarce światowej i krajowej. Znalazł zastosowanie w około 3000 wyrobów, z czego masowo (ok. 85% wykorzystania gospodarczego) w produkcji materiałów budowlanych, głównie wyrobów azbestowo-cementowych w postaci płyt dachowych i elewacyjnych oraz rur. Duże ilości azbestu stosowano również przy wytwarzaniu wyrobów przemysłu motoryzacyjnego, elektromaszynowego, artykułów gospodarstwa domowego, jak również energetyce, hutnictwie, przemyśle stoczniovym, chemicznym. [RECYKLING 4/2003]



Wyroby azbestowe dzieli się ze względu na gęstość na:

- O wysokiej gęstości powyżej  $1 \text{ Mg/m}^3$ , tzw. wyroby twarde, zawierają poniżej 25% azbestu i są wytrzymałe mechanicznie – należą tu płyty i części płyt azbestowo-cementowych oraz rury azbestowo-cementowe
- O gęstości mniejszej niż  $1 \text{ Mg/m}^3$ , tzw. wyroby miękkie, zawierają powyżej 25% azbestu, łatwo się łamią i kruszą, co powoduje znaczną emisję włókien azbestowych do otoczenia [PRZEGLĄD KOMUNALNY 5(140)2003].

Szacuje się, że na terenie Polski znajduje się ponad 15,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest (w tym 14,9 mln Mg płyt azbestowo cementowych oraz 0,6 mln Mg rur i innych wyrobów azbestowo-cementowych).

Ponieważ deklarowane przez gminy ilości dotyczą w większości płyt azbestowo-cementowych dla porównania danych przyjęto przelicznik dla azbestu o wysokiej gęstości, mianowicie  $1,5 \text{ Mg/m}^3$ .

#### **OMÓWIENIE WYNIKÓW ANKIETY**

Na ankietę odpowiedziało 10 gmin. Ilości azbestu szacowane przez te gminy zostały podane poniżej. Brak odpowiedzi na ankietę od gmin KLESZCZEWO, LUBOŃ, POBIEDZISKA, PUSZCZYKOWO, SUCHY LAS, SWARZĘDZ.

Ilości azbestu do usunięcia w gminach Powiatu Poznańskiego deklarowane przez gminy:

##### 1. GMINA BUK

Własność osób fizycznych                       $71\,417 \text{ m}^2$   $80\,374,46 \text{ m}^2$

Własność Miasta i Gminy Buk                       $1\,258 \text{ m}^2$

##### 2. GMINA CZERWONAK

Brak danych

##### 3. GMINA DOPIEWO

Szacowania ilość odpadów azbestowych około 100 Mg.

##### 4. GMINA KOMORNIKI

$15\,000 \text{ m}^3 = 22\,500 \text{ Mg}$

##### 5. GMINA KOSTRZYN

Obecnie brak danych – planuje się zbieranie informacji od 2004r.

##### 6. GMINA KÓRNIK

Ok. 1000 Mg dotyczy gospodarstw domowych oraz budynków inwentarskich  
Spodziewać należy się dodatkowej ilości odpadów azbestowych z budynków po byłych PGR

7. GMINA MOSINA

Brak danych

8. GMINA MUROWANA GOŚLINA

Wstępny szacunek –  $150\ 000\ m^3 = 225\ 000\ Mg$ , w tym wsie ok.  $90\ 000\ m^3 = 135\ 000\ Mg$ .

9. GMINA ROKIETNICA

Szacunkowo 80 Mg.

10. GMINA STĘSZEW

15 Mg/ rok z pokryć dachowych gospodarstw domowych oraz zabudowań inwentarskich

11. GMINA TARNOWO PODGÓRNE

Gmina posiada pełną ewidencję odpadów zawierających azbest, dotyczącą pokryć dachowych i rur azbestowo cementowych jednak dane te nie zostały przedstawione.

Łącznie w gminach., które dostarczyły informację (bez gminy Stęszew), ilość odpadów azbestowych szacuje się na 254 780 Mg, w czym największy udział ma gmina Murowana Goślina.

**Wnioski:**

- brak pełnych danych na temat ilości wyrobów azbestowych do wycofania z użytkowania na terenach większości gmin Powiatu Poznańskiego
- dostępne dane są szacunkowe, a ze względu na znaczne rozbieżności pomiędzy gminami, trudno określić sumę odpadów azbestowych dla Powiatu Poznańskiego.

**2.3.9. Farby i lakiery – grupa 08**

Odpady farb i lakierów są generowane nie tylko w dużych zakładach przemysłowych, zajmujących się produkcją farb, klejów, działalnością w dziedzinie poligrafii, lecz również w licznych rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych zaliczanych do różnych branż.

Łączna ilość odpadów tej grupy wytworzona w 2002r. to 17,04 Mg (dane Urząd Marszałkowski)

W podgrupie 08 01 (Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów) 4,18 do największych ich wytwórców należy zaliczyć RMP Zakład Produkcji Mebli Kuchennych, Roman Pawlak, Zakład Pracy Chronionej Skórzewo Gm. Dopiewo - 1,2Mg oraz SOLARIS BUS and COACH z Bolechowa- 1 Mg.

W podgrupie 08 03 (Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania innych powłok ) wytworzono łącznie 11,88 Mg odpadów, czyli większą część odpadów całej grupy. Głównym producentem w/w podgrupy jest VOX Chemie Sp. z o.o. znajdującą się na terenie Gminy Czerwonak, która to wyprodukowała 10,80 Mg odpadów w 2002r.

**Wnioski:**

- brak pełnej ewidencji wytwórców odpadowych farb i lakierów – dane ilościowe są niepełne
- szczególnie zwraca uwagę fakt braku danych od małych, indywidualnych wytwórców
- w związku z powyższym należy przypuszczać, że część odpadów z grupy 08 trafia na składowiska odpadów komunalnych stwarzając zagrożenia dla środowiska (duża część odpadów tej grupy to odpady niebezpieczne)

**2.3.10. Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw– grupa 13**

Łączna ilość odpadów w tej grupie wytworzona w 2002r. na terenie Powiatu Poznańskiego wynosiła 590,30 Mg, w tym 576,67 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi główną ilość odpadów niebezpiecznych na terenie Powiatu Poznańskiego. (dane z Urzędu Marszałkowskiego).

Największym wytwórcą odpadów tej grupy była firma RAN-SYNCHRON Sp. z o.o. z Suchego Lasu (484,63 Mg). (dane z Urzędu Marszałkowskiego)

W skład omawianej grupy wchodzi również odpady zawierające PCB, które omówione zostaną w następnym rozdziale.

**Wnioski:**

- odpady z grupy 13 generują największą część strumienia odpadów niebezpiecznych na terenie Powiatu Poznańskiego (ponad 72% łącznej ilości odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu)
- brak pełnej ewidencji odpadów powstających w tej grupie – największy wytwórca wytworzył ponad 82%.

**2.3.11. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych – podgrupa 16 02**

W skład omawianej grupy wchodzi odpady zawierające PCB – polichlorowane bifenyle, których wykorzystanie było szeroko rozpowszechnione w wielu gałęziach przemysłu, w szczególności używane były w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecze sprężarkowe hydrauliczne.

Odpady zawierające PCB powstają głównie w trakcie:

- wymiany płynów w transformatorach
- wycofywania z eksploatacji transformatorów
- wycofywania innych urządzeń zawierających PCB (wyprodukowanych w latach 1960-1985).

Brak pełnych danych na temat ilości wyrobów zawierających PCB w obrębie Powiatu Poznańskiego.

Łączna ilość odpadów w tej podgrupie wytworzona w 2002r. na terenie Powiatu Poznańskiego wynosiła 31,92 Mg (dane z Urzędu Marszałkowskiego). W tej ilości nie było odpadów zawierających PCB.

**Wnioski:**

- brak pełnej ewidencji wytwórców odpadów podgrupy 16 02 , w tym w szczególności zawierających PCB.

**2.3.12. Odpady z przemysłu fotograficznego – grupa 09**

Łączna ilość odpadów, jaka została wytworzona przez producentów odpadów wynosiła 16,77 Mg dla 2002r. - na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego.

Największym wytwórcą była firma PPHU VIVA sp.j. znajdującą się na terenie gminy Suchy Las z ilością wytworzonych odpadów 6,75 Mg w 2002r.

Odpady z grupy 09 powstają przeważnie w zakładach fotograficznych oraz szpitalach i placówkach opieki zdrowotnej, w których znajdują się pracownie rentgenowskie. W szczególności zakłady fotograficzne stanowią dość rozproszone źródło tych odpadów, co utrudnia ich ewidencję.

Należy podkreślić fakt, że w grupie 09 duży udział mają odpady niebezpieczne, w szczególności wodne roztwory utrwalaczy, wywoływaczy.

**Wnioski:**

- brak pełnej ewidencji wytwórców odpadów z grupy 09, w szczególności odpadów wytwarzanych w małych zakładach fotograficznych
- znaczną część odpadów generowanych w tej grupie stanowią odpady niebezpieczne
- istnieje zagrożenie, że część tych odpadów trafia do strumienia odpadów komunalnych

**2.4. Wnioski dla sektora gospodarczego:**

- brak pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów sektora przemysłowego zarówno w zakresie dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach, jak i wymaganych decyzji administracyjnych

- na terenie Powiatu Poznańskiego znajduje się 6000 podmiotów gospodarczych – potencjalnych wytwórców odpadów [GUS 2003]
- łącznie 349 podmiotów uzyskało dotychczas decyzje regulujące wytwarzanie odpadów, w tym 309 na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych (pozwolenia i programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi)
- 88 podmiotów gospodarczych przedłożyło w Urzędzie Marszałkowskim informację o wytwarzanych odpadach za 2002r.
- ilość wytworzonych odpadów w 2002r. wyniosła 456 401,55 Mg, w tym odpadów niebezpiecznych 758,35 Mg
- najwięcej odpadów wytworzyło NCC Polska Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym – 393 636,20 Mg (działalność inwestycyjna)
- bez odpadów wytworzonych przez NCC Polska Sp. z o.o. ilość odpadów wytworzonych w 2003r. na terenie powiatu wyniosła 62 765,35 Mg
- najwięcej odpadów w 2002r. powstało na terenie gminy Tarnowo Podgórne oraz kolejno Swarzędz i Luboń
- najwięcej odpadów powstaje w grupach 02 i 19 (dane WIOŚ i Urzędu Marszałkowskiego) oraz w grupie 17 (NCC Polska Sp. zo.o., Urząd Marszałkowski)
- dane WIOŚ i GUS opisują największych wytwórców odpadów, którzy w 2002r. wytworzyli odpowiednio wg tych źródeł 25 891,497 Mg [WIOŚ] oraz 22 800,00 Mg [GUS]
- można przypuszczać, że najwięksi wytwórcy odpadów przemysłowych wytwarzają około połowy masy odpadów sektora gospodarczego w porównaniu do sumy 69 320,34 Mg w 2002r. (bez ujęcia NCC Polska Sp z. z o.o.)
- na terenie Powiatu Poznańskiego zlokalizowane jest jedno nieczynne składowisko odpadów przemysłowych – składowisko ługów pokrystalicznych na terenie Zakładów Chemicznych Luboń S.A.
- jedyny istniejący na terenie powiatu mogilnik (składowisko odpadów niebezpiecznych) został zlikwidowany na przełomie 2002/2003r.
- dominującym sposobem postępowania z odpadami z sektora gospodarczego jest ich odzysk oraz unieszkodliwianie przez składowanie, a w przypadku odpadów niebezpiecznych odzysk i unieszkodliwianie poza składowaniem.

### **3.0. Zbiórka padłych zwierząt z terenu Powiatu Poznańskiego – stan aktualny**

Na terenie Powiatu Poznańskiego od 2002 roku jest prowadzona zorganizowana zbiórka padliny w systemie na telefon. Informację należy przekazać do zakładu utylizacyjnego lub do sołtysa. Odbiorcą odpadów jest posiadający stosowne zezwolenie Zakład Utylizacyjny Lucyna Pierzchlewicz w Tarnowie Starym w gm. Czempień. Odbiór następuje w ciągu 24 godzin w okresie letnim i do 48 godzin w okresie zimowym. Przekazujący padlinę podpisuje potwierdzenie odbioru padliny i przekazuje dokument do gminy. Co miesiąc gminy przesyłają zestawienia do Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

---

Informacje o zasadach gospodarki padliną są przekazywane na tablicach ogłoszeń w sołectwach oraz poprzez ulotki informacyjne.

Koszty realizacji programu w obecnej chwili wyniosły 78 tys. zł w roku 2002 i 130,6 tys. zł w roku 2003. Obserwujemy więc prawie dwukrotny wzrost. System finansowany jest na zasadzie 90% powiat i 10% gmina. Na podstawie potwierdzeń co miesiąc zakład utylizacyjny wystawia fakturę. Poniesione koszty są następnie refakturowane na Starostwo Powiatowe. Środki na finansowanie systemu pochodzą z budżetów gminnych (10%) oraz budżetu powiatu i Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska (łącznie 90%). W 2002r przyznano dotacje w łącznej kwocie 179 128 zł, a w 2003r. 158 650 zł.. Faktyczne dofinansowanie wyniosło w 2002r 62 107,5 zł, a w 2003r. 108 131,28 zł. W 2002r. efektywność wykorzystania środków wynosiła 34,67%, w 2003r. wzrosła i wyniosła 68,16%. Na rok 2004 przyznano dotację w wysokości 100 000 zł. Biorąc pod uwagę tendencję wzrostową w ilości odbieranej padliny w 2003r. w porównaniu z 2002r. powyższa kwota może okazać się niewystarczająca.

Gminy są zadowolone z obecnego sposobu dofinansowania systemu przez powiat i nie ponoszenia kosztów przez wytwórcę.

W 2002r. zebrano 60 770 kg, a w 2003 130 623 kg. Ilość zebranych padłych zwierząt w latach 2002 i 2003 przedstawione zostały w poniższych tabelach nr 55 i 56.

**Tabela 55. Ilość [kg] zebranej padliny w gminach Powiatu Poznańskiego w latach 2002-2003 [dane Starostwo Powiatowe]**

LP.	Nazwa gminy	ILOŚĆ ZEBRANEJ PADLINY [kg]		
		2002	2003	ŚREDNIA
<b>Gminy miejskie</b>				
1	Luboń	1230	1125	1178
2	Puszczykowo	0	0	0
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>				
3	Buk	10728	16755	13742
4	Kostrzyn	1410	4014	2712
5	Kórnik	2760	7928	5344
6	Mosina	5060	5071	5066
7	Murowana Goślina	7265	3520	5393
8	Pobiedziska	1035	10315	5675
9	Stęszew	3290	13170	8230
10	Swarzędz	1570	6269	3920
<b>Gminy wiejskie</b>				
11	Czerwonak	1050	4057	2554
12	Dopiewo	3852	7587	5719
13	Kleszczewo	2590	7020	4805
14	Komorniki	1430	7054	4242
15	Rokietnica	3990	3460	3725
16	Suchy Las	1125	1650	1388

17	Tarnowo Podgórne	5370	8577	6973
----	------------------	------	------	------

**Tabela 56. Ilość [szt] zebranej padliny w gminach Powiatu Poznańskiego w latach 2002-2003 [dane Starostwo Powiatowe]**

LP.	Nazwa gminy	ILOŚĆ ZEBRANEJ PADLINY [szt/]		
		2002	2003*	ŚREDNIA
<b>Gminy miejskie</b>				
1	Luboń	14	9	12
2	Puszczykowo	0	0	0
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>				
3	Buk	60	108	84
4	Kostrzyn	6	37	22
5	Kórnik	11	94	53
6	Mosina	25	23	24
7	Murowana Goślina	140	49	95
8	Pobiedziska	12	52	32
9	Stęszew	11	48	30
10	Swarzędz	13	126	70
<b>Gminy wiejskie</b>				
11	Czerwonak	9	11	10
12	Dopiewo	23	93	58
13	Kleszczewo	13	27	20
14	Komorniki	4	42	23
15	Rokietnica	23	8	16
16	Suchy Las	7	6	7
17	Tarnowo Podgórne	44	183	114
* zestawienie nie zawiera pełnych danych dla gmin: Czerwonak, Mosina, Murowana Goślina, Pobiedziska, Stęszew				

**Wnioski:**

- Na terenie Powiatu Poznańskiego od 2002r. realizowany jest system gospodarki padłymi zwierzętami
- W 2002r. zebrano 60 770 kg, a w 2003 130 623 kg
- Jest dobrze udokumentowana ewidencja odpadów z lat 2002-2003 wraz z kosztami poniesionymi przez gminy i Starostwo Powiatowe
- System jest zgodny z wymogami ochrony środowiska oraz przepisami weterynaryjnymi
- Stosowany system finansowania systemu 90/10 odpowiada gminom powiatu

#### **4.0. Edukacja ekologiczna– stan aktualny**

Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie Powiatu Poznańskiego opisujemy na podstawie informacji otrzymanych ze Starostwa Powiatowego oraz gmin powiatu.

Dotychczasowe działania dotyczące gospodarki odpadami na terenie powiatu można podzielić na:

- działania podejmowane przez Starostwo Powiatowe
- działania podejmowane przez gminy powiatu.

Do działań podejmowanych przez powiat zaliczają się:

- rozpowszechnienie ulotki informacyjnej o zasadach selektywnej zbiórki na terenach gmin, gdzie rozstawione zostały zakupione przez Starostwo pojemniki oraz szkolenia nauczycieli w 2003r.– koszt akcji informacyjnej wyniósł 18 000 zł
- rozpowszechnienie ulotek informacyjnych skierowanych do rolników indywidualnych dotyczących zasad prowadzenia zbiórki padłych zwierząt – brak danych na temat kosztów akcji
- zamieszczenie na stronach internetowych Starostwa informacji o realizowanym programie gospodarki odpadami i podjętych działaniach w tym zakresie.

Działania edukacyjno-informacyjne podejmowane przez gminy powiatu przedstawia tabela nr 57.

Brak danych na temat kosztów prowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych na terenie gmin powiatu.

Zidentyfikowane problemy:

- Obserwuje się opór psychologiczny przed lokalizacją zakładu gospodarki odpadami w Rabowicach, gm. Swarzędz. Lokalizacja została zaproponowana w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, jednak, jak wynika z informacji z gminy nie przeprowadzono z nią konsultacji w tym zakresie, pomimo takiej deklaracji w planie wojewódzkim. Problem ten wymaga pilnego rozwiązania w zakresie racjonalizacji tej lokalizacji lub zdecydowania o alternatywnej.

#### **WNIOSKI I ZIDENTYFIKOWANE ZAGROŻENIA**

Na podstawie otrzymanych informacji sformułowano następujące wnioski:

- za wyjątkiem działań jednorazowych, działania powiatu w zakresie edukacji ekologicznej są niewystarczające do prowadzenia efektywnej gospodarki odpadami (jeśli powiat miałby je koordynować)
- większość gmin z terenu powiatu nie przedstawiła danych na temat prowadzonych działań informacyjno-edukacyjnych – nie świadczy to jednak o braku takich działań, choć najprawdopodobniej nie są one koordynowane przez samorządy
- gminy Buk i Mosina deklarują informowanie mieszkańców o jednorazowych akcjach związanych



odpowiednio ze zbiórką odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych

- najbogatszą politykę informacyjną prowadzą gminy Rokietnica i Murowana Goślina
- działania dotyczą głównie akcji edukacyjnych w szkołach
- badanie opinii społeczeństwa deklaruje jedynie gmina Murowana Goślina, brak jednak informacji o podjętych w oparciu o te badania działaniach
- w powiecie istnieje duży opór psychologiczny przed lokalizacją zakładu gospodarki odpadami (w szczególności dotyczy to proponowanej lokalizacji ZZO w Rabowicach, gm. Swarzędz).

**Tabela 57.      *Podjęcie działań informacyjno – edukacyjnych w poszczególnych gminach***

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

Nazwa gminy	Podejmowane działania informacyjno-edukacyjne	
	Rodzaj działań	Wykorzystane kanały informacyjne i efekty
<b>Gminy miejskie</b>		
Luboń	Brak danych	Brak danych
Puszczykowo	Brak danych	Brak danych
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>		
Buk	1. informowanie mieszkańców o zbiórce odpadów wielkogabarytowych przeprowadzanej raz do roku	1. Sposobie informowania mieszkańców - prasa lokalna - tablica ogłoszeń 2. Konkursy ekologiczne w szkołach 3. Ankiety w prasach lokalnych 4. Przedstawienie zagadnień na sesjach rady miasta 5. Rozpowszechnianie ulotek oraz plakatów
Kostrzyn	Brak danych	Brak danych
Kórnik	Brak danych	Brak danych
Mosina	1. akcje zbiórki odpadów niebezpiecznych	1. brak danych o sposobie informowania mieszkańców
Murowana Goślina	1. w 2002r. Badanie opinii mieszkańców na temat wprowadzenia podatku „śmieciowego” 2. w 2003r. badanie zadowolenia mieszkańców z prowadzonej w systemie workowym selektywnej zbiórki odpadów 3. w 2003r. Konsultacje społeczne na temat gospodarki odpadami 4. w planie gospodarki odpadami dla gminy założono objęcie mieszkańcami działaniami edukacyjnymi i informacyjnymi, a także prowadzenie edukacji ekologicznej w szkołach	1. referendum – brak wymaganego progu frekwencji 30% 2. ankieta – mieszkańcy są zadowoleni z prowadzonej zbiórki 3. ankieta – mieszkańcy w 10,3% są niezadowoleni z obecnego systemu wywozu i zagospodarowania odpadów, natomiast za rozszerzeniem selektywnej zbiórki było 47,2 % mieszkańców 4. brak danych na temat realizacji założeń
Pobiedziska	1. 1995 r. – badanie opinii mieszkańców nt.. samoopodatkowania tzw. Referendum śmieciowe 2. coroczne organizowanie EKO – rajdy wspólnie z jednostkami oświatowymi, 3. akcje sprzątania Świata , Dni ziemi – współpraca z Nadleśnictwami, Parkami Krajobrazowymi	Brak danych
Stęszew	Brak danych	Brak danych
Swarzędz	Brak danych	Brak danych
<b>Gminy wiejskie</b>		
Czerwonak	1. informowanie mieszkańców o zbiórce odpadów wielkogabarytowych przeprowadzanej raz do roku 2. rozsyłanie ulotek dotyczących zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych w 2002 r.	1. rozsyłanie za pomocą poczty ulotek informacyjnych o systemie selektywnej zbiórki „u źródła” odpadów PET, makulatury wraz z harmonogramem, 2. stała współpraca ze szkołami (np. konkursy ekologiczne) 3. coroczna organizacja „Sprzątania Świata”
Dopiewo	Brak danych	Brak danych
Kleszczewo	Brak danych	Brak danych
Komorniki	Brak danych	Brak danych
Rokietnica	1. edukacja ekologiczna w szkołach 2. akcja edukacyjna „Rokietnica nasza gmina” - segregowanie odpadów w domach	1. cykl zajęć lekcyjnych, wycieczki po ścieżkach edukacyjnych, zajęcia terenowe, współpraca z AR – zajęcia w Ogrodzie Botanicznym, współpraca w AQANET, nadleśnictwami Czerwonak i Oborniki, konkursy, zbiórka pustych wkładów od drukarek, uczestnictwo w olimpiadach międzyszkolnych, wystawy, albumy, kroniki prezentujące osiągnięcia uczniów, koła zainteresowań, udział w konkursach lokalnych, regionalnych i krajowych 2. brak danych na temat sposobu przeprowadzenia akcji
Suchy Las	Brak danych	Brak danych
Tarnowo Podgórne	Brak danych	Brak danych

**WNIOSKI I ZIDENTYFIKOWANE ZAGROŻENIA**

Na podstawie otrzymanych informacji sformułowano następujące wnioski:

- za wyjątkiem działań jednorazowych, działania powiatu w zakresie edukacji ekologicznej są niewystarczające do prowadzenia efektywnej gospodarki odpadami (jeśli powiat miałby je koordynować)
- większość gmin z terenu powiatu nie przedstawiła danych na temat prowadzonych działań informacyjno-edukacyjnych – nie świadczy to jednak o braku takich działań, choć najprawdopodobniej nie są one koordynowane przez samorządy
- gminy Buk i Mosina deklarują informowanie mieszkańców o jednorazowych akcjach związanych odpowiednio ze zbiórką odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych
- najbogatszą politykę informacyjną prowadzą gminy Rokietnica i Murowana Goślina
- działania dotyczą głównie akcji edukacyjnych w szkołach
- badanie opinii społeczeństwa deklaruje jedynie gmina Murowana Goślina, brak jednak informacji o podjętych w oparciu o te badania działaniach
- w powiecie istnieje duży opór psychologiczny przed lokalizacją zakładu gospodarki odpadami (w szczególności dotyczy to proponowanej lokalizacji ZZO w Rabowicach, gm. Swarzędz).

## **IV. PROGNOZOWANIE ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE POZNAŃSKIM.**

### **1.0. Stan demograficzny**



**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 58. Aktualną ilość mieszkańców w poszczególnych rodzajach zabudowy.**

Gmina	jednorodzinna miasto	jednorodzinna wieś	ROZPROSZONA RAZEM	wielorodzinna miasto	wielorodzinna wieś	kamienice miasto	ZWARTA RAZEM	Suma
m. Buk	3121	-----	-----	2596	-----	529	-----	-----
g. Buk	-----	4173	<b>7294</b>	-----	1344	-----	<b>4469</b>	11763
g. Czerwonak	-----	11131	<b>11131</b>	-----	10758	-----	<b>10758</b>	33020
g. Dopiewo	-----	8218	<b>8218</b>	-----	1980	-----	<b>1980</b>	10198
g. Kleszczewo	-----	2669	<b>2669</b>	-----	2088	-----	<b>2088</b>	-----
g. Komorniki	-----	10666	<b>10666</b>	-----	1473	-----	<b>1473</b>	12139
m. Kostrzyn	7552	-----	-----	892	-----	148	-----	-----
g. Kostrzyn	-----	3941	<b>11493</b>	-----	3072	-----	<b>4112</b>	15605
m. Kórnik	1380	-----	-----	2880	-----	2250	-----	-----
g. Kórnik	-----	7943	<b>9323</b>	-----	692	-----	<b>5822</b>	15145
m. Luboń	16000	-----	<b>16000</b>	8200	-----	800	<b>9000</b>	25000
m. Mosina	8008	-----	-----	2080	-----	2000	-----	-----
g. Mosina	-----	11379	<b>19387</b>	-----	712	-----	<b>4792</b>	24179
m. Murowana Goślina	3471	-----	-----	4954	-----	-----	-----	-----
g. Murowana Goślina	-----	3173	<b>6644</b>	-----	3578	-----	<b>8532</b>	15176
m. Pobiedziska	-----	-----	-----	5566	-----	2386	-----	-----
g. Pobiedziska	-----	5372	<b>5372</b>	-----	2048	-----	<b>10000</b>	15372
m. Puszczykowo	8600	-----	<b>8600</b>	-----	-----	-----	-----	8600
g. Rokietnica	-----	4165	<b>4165</b>	-----	3470	-----	<b>3470</b>	7635
m. Stęszew	4775	-----	-----	470	-----	-----	-----	-----
g. Stęszew	-----	6863	<b>11638</b>	-----	2149	-----	<b>2619</b>	14257
g. Suchy Las	-----	6625	<b>6625</b>	-----	2839	-----	<b>2839</b>	9464
m. Swarzędz	9675	-----	-----	15364	-----	1702	-----	-----
g. Swarzędz	-----	6814	<b>16489</b>	-----	1996	-----	<b>19062</b>	35551
g. Tarnowo Podgórne	-----	17177	<b>17177</b>	-----	-----	-----	-----	17177
<b>RAZEM::</b>			<b>165 597</b>				91 016	256 613

## **2.0. Prognoza demograficzna**

Jak wynika z badań demograficznych ilość mieszkańców zamieszkujących nasz kraj w najbliższych kilku latach nieznacznie może wzrosnąć, po czym gwałtownie zacznie spadać. Obecnie ilość mieszkańców Polski wynosi 38 mln, natomiast w roku 2030 prawdopodobnie wynosić będzie 35 mln. A zatem w ciągu 20 lat, liczba mieszkańców zmaleje, natomiast **objętość odpadów będzie stale rosnąć**, w związku z podwyższaniem standardu życia (wzrost % tworzyw sztucznych, papieru itp.) ludności. Obecnie w krajach wysokorozwiniętych wskaźnik ten wynosi 2,0 m<sup>3</sup>/ M x rok. W Polsce w niektórych dużych miastach osiągnął on także podobne wartości.

W związku z powyższym w ramach niniejszego opracowania przyjęto następujący wskaźnik demograficzny.

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 59 . Wskaźniki demograficzne.**

Ilość mieszkańców - prognoza demograficzna

<b>Lata</b>	<b>Ilość mieszkańców</b>	<b>Wskaźnik demograficzny dla powiatu - literaturowy</b>	<b>Ilość mieszkańców wg wskaźnika literaturowego</b>	<b>Wskaźnik obliczeniowy wg prognoz U S</b>	<b>Ilość mieszkańców wg Urzędu Statystycznego</b>	<b>Wskaźnik demograficzny przyjęty do obliczeń</b>	<b>Ilość mieszkańców</b>
<b>2003</b>	263 880	0,0		-		0	263 880
<b>2006</b>	-	1,01	266 438	1,0	264 239	1,01	266 517
<b>2010</b>	-	1,02	269 158	1,04	277 343	1,04	274 433
<b>2015</b>	-	1,03	271 796	1,05	292 010	1,05	277 074
<b>2020</b>	-	1,03	271 796	1,04	305 343		

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 60. Prognozowana ilość mieszkańców w poszczególnych gminach dla roku: 2006, 2010, 2014.**

I.p	Nazwa	Liczba mieszkańców (dane na rok 2003/2004)	Łączna liczba mieszkańców	Prognozowana liczba mieszkańców 2006 r	Prognozowana liczba mieszkańców 2010 r	Prognozowana liczba mieszkańców 2014 r
<b>Gminy miejskie</b>						
	m. Luboń	25 000	25 000	25250	26000	26250
	m.Puszczykowo	8 600	8 600	8686	8944	9030
<b>Gminy miejsko-wiejskie</b>						
	m. Buk	6 246		6308,46	6495,84	-----
	g. Buk	5 517	11 763	5572,17	5737,68	12351,15
	m. Kostrzyn	8 425		8509,25	8762	-----
	g. Kostrzyn	7 181	15 605	7252,81	7468,24	16385,25
	m. Kórnik	6 510		6575,1	6970,4	-----
	g. Kórnik	8 635	15 145	8721,35	11 980,4	19902,25
	m. Mosina	12 088		12208,88	12571,52	-----
	g. Mosina	12 091	24 179	12211,91	12574,64	25387,95
	m. Murowana Goślina	9 760		9857,6	10150,4	-----
	g. Murowana Goślina	5 386	15 146	5439,86	5601,44	15903,3
	m. Pobiedziska	7 952		8031,52	8270,08	-----
	g. Pobiedziska	7 420	15 375	7494,2	7716,8	16143,75
	m. Stęszew	5 245		5297,45	5454,8	-----
	g. Stęszew	9 012	14 257	9102,12	9372,48	14969,85
	m. Swarzędz	26 741		27008,41	27810,64	-----
	g. Swarzędz	8 810	35 551	8898,1	9162,4	37328,55
<b>Gminy wiejskie</b>						
	g. Czerwonak	21 889	21 889	22107,89	22764,56	22983,45
	g. Dopiewo	10 198	10 198	10299,98	10605,92	10707,9
	g. Kleszczewo	4 757	4 757	4804,57	4947,28	4994,85
	g. Komorniki	12 139	12 139	12260,39	12624,56	12745,95
	g. Rokietnica	7 635	7 635	7711,35	7940,4	8016,75
	g. Suchy Las	9 464	9 464	9558,64	9842,56	9937,2
	g. Tarnowo Podgórne	17 177	17 177	17348,77	17864,08	18035,85
<b>RAZEM</b>			<b>263 880,00</b>	<b>266 516,78</b>	<b>277 633,12</b>	<b>281 074</b>



**Tabela 61. Porównanie danych demograficznych z rokiem 1995.**

I.p	Nazwa	Liczba mieszkańców (dane na rok 1995)	Łączna liczba mieszkańców	Liczba mieszkańców (dane na rok 2003)	Łączna liczba mieszkańców
	m. Buk	6 330		6 246	
	g. Buk	5 313	11 643	5 517	11 763
	g. Czerwonak	20 604	20 604	21 889	21 889
	g. Dopiewo	9 645	9 645	10 198	10 198
	g. Kleszczewo	4 334	4 334	4 757	4 757
	g. Komorniki	10 905	10 905	12 139	12 139
	m. Kostrzyn	8 024		8 425	
	g. Kostrzyn	6 577	14 601	7 181	15 605
	m. Kórnik	6 152		6 510	
	g. Kórnik	8 430	14 582	8 635	15 145
	m. Luboń	21 968	21 968	25 000	25 000
	m. Mosina	12 082		12 088	
	g. Mosina	11 360	23 442	12 091	24 179
	m. Murowana Goślina	9 693		9 760	
	g. Murowana Goślina	5 406	15 099	5 386	15 146
	m. Pobiedziska	7 931		7 952	
	g. Pobiedziska	6 932	14 863	7 420	15 375
	m. Puszczykowo	8 796	8 796	8 600	8 600
	g. Rokietnica	7 325	7 325	7 635	7 635
	m. Stęszew	4 841		5 245	
	g. Stęszew	8 329	13 170	9 012	14 257
	g. Suchy Las	8 767	8 767	9 464	9 464
	m. Swarzędz	27 467		26 741	
	g. Swarzędz	8 749	36 216	8 810	35 551
	g. Tarnowo Podgórne	13 833	13 833	17 177	17 177
	<b>RAZEM</b>		<b>249 793</b>		<b>263 880</b>

### **3.0. Skład odpadów komunalnych**

Struktura odpadów komunalnych jest zróżnicowana w zależności od miejsca powstawania tj. inna dla terenów wiejskich, podmiejskich i typowo miejskich.

Dla celu niniejszego opracowania przyjęto strukturę odpadów komunalnych na podstawie KPGO, oraz analiz objętościowych odpadów komunalnych prowadzonych w innych miastach i gminach na terenie naszego kraju o podobnej liczbie mieszkańców i przedstawiono poniżej:

**Tabela 62. Przyjęty skład morfologiczny odpadów**

Nazwa strumienia	Miasta	Wsie
Domowe odpady organiczne	23,28	9,99
Odpady zielone	4,36	1,86
Papier i karton nieopakowany	5,76	4,76
Opakowania papierowe	8,8	6,89
Opakownia kompozytowe	1,1	0,73
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	10,39	9,41
Opakowania z tworzyw sztucznych	3,67	3,03
Szkło nieopakowaniowe	0,47	0,45
Opakowania szklane	6,64	8,4
Metale	2,02	2,04
Opakowania stalowe	1,08	0,72
Opakowania aluminiowe	0,32	0,2
Odpady tekstylne	2,85	2,07
Odpady mineralne	3,37	5,93
Drobna frakcja popiołowa	11,02	18,03
Odpady wielkogabarytowe	4,72	6,71
Odpady budowlane	9,44	17,88
Odpady niebezpieczne	0,71	0,9
<b>SUMA</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

**Tabela 63. Skład grupowy odpadów wg danych krajowych**

Wielkość jednostki osadniczej	Duże miasta		Małe miasta		Wsie	
	Średnia	Graniczna	Średnia	Graniczna	Średnia	Graniczna
<b>Morfologia odpadów [% masy]</b>						
frakcja 0 - 10 mm	10,30	6,5 - 20,8	28	12 - 55	21,00	15 - 70
odpady spożywczo-roślinne	29,7	22,4 - 33,0	11,5	5,5 - 20,5	3,7	0,0 - 5,5
odpady spożywczo-zwierzęce	3,7	2,9 - 4,2	2,5	0,5 - 4,5	0,8	0,0 - 1,8
papier + tektura	22,6	17,9 - 27,0	8,5	1,5 - 20,0	3,5	0,5 - 8,5
tworzywa sztuczne	7,3	4,6 - 8,2	2,5	1,0 - 4,0	1	0,5 - 2,5
materiały tekstylne	2,9	2,0 - 4,8	2,5	0,5 - 5,5	1,5	3,5 - 18,5
szkło	10,6	8,3 - 11,8	12,5	2,5 - 25,5	10	3,5 - 18,5
metale	4,1	3,7 - 5,0	5,5	2,0 - 10,0	8,5	2,0 - 20,5
pozostałe organiczne	3,7	1,8 - 4,4	11	4,5 - 20,5	18	3,0 - 30,5
pozostałe nieorganiczne	5,1	3,3 - 8,9	15,5	8,0 - 20,0	32	10,0 - 20,0
<b>Właściwości paliwowe</b>						
wilgotność	49,5	40,0 - 55,5	34	28,0 - 48,0	32	25,0 - 39,0
części palne [%]	22,6	18,5 - 26,6	16	10,0 - 20,0	12	8,0 - 20,0
części niepalne [%]	27,9	21,4 - 39,4	50	30,0 - 65,0	56	40,0 - 70,0

#### **4.0. PROGNOZA OGÓLNA DLA SEKTORA GOSPODARCZEGO**

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów zależą od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowym wiadomo, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (KPGO).

Biorąc pod uwagę optymistyczne prognozy rozwoju sytuacji gospodarczej w kraju w okresie 14 lat przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy (przede wszystkim w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu). Budowie nowoczesnej gospodarki odpadami towarzyszyć będzie powstawanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. [Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego].

Do 2014 r. nie prognozuje się większych zmian sytuacji demograficznej, z dominacją tendencji niżkowej liczby mieszkańców. Jednocześnie wskutek poprawy warunków życia wzrośnie średnia długość życia mieszkańców. Skutkować to będzie większym zapotrzebowaniem na usługi medyczne i tym samym generować więcej odpadów o charakterze medycznym.

Polityka w zakresie ochrony środowiska popiera wdrażanie nowych technologii (w tym mało- i bezodpadowych), metod czystszej produkcji, a także budowę przez wytwarzających odpady własnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Spowoduje to za at kilkanaście spadek ilości odpadów wytwarzanych w zakładach oraz wzrost odzysku przez wytwórców.

Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz przekazywania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach ich zagospodarowywania ujawni dotąd ukryte źródła i spowoduje wzrost ilości inwentaryzowanych odpadów. Szacuje się, że tzw. „szara strefa odpadowa” to obecnie około 5-8% strumienia odpadów w Polsce. [Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego]. Składają się na nią głównie małe zakłady produkcyjne, rzemieślnicze i usługowe. Wliczyć by tu należało również placówki weterynaryjne.

Przesunięcia w obrębie grup lub kodów mogą też nastąpić wskutek obecnie wadliwie stosowanej klasyfikacji odpadów przez wielu wytwórców.

Preferowanie rolnictwa wielkoobszarowego i tym samym stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach, choć jednocześnie należy spodziewać się zmniejszania ich właściwości toksycznych.

#### **4.1. Prognoza dla poszczególnych grup odpadów sektora gospodarczego**

##### **4.1.1. Odpady z przemysłu rolno spożywczego – grupa 02**

Ilość wytwarzanych odpadów do roku 2014 z sektora rolno – spożywczego w dużej mierze będzie zależeć od zmian demograficznych od zamożności społeczeństwa jego stylu życia oraz od zapotrzebowania na tą gałąź przemysłu. Na podstawie doświadczeń przyjmuje się, iż na każde 1% wzrostu PKB przypada 2%

wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (KGPO). Prognozy zmian czynników ekonomicznych powinny być uwzględnione w procesie planowania gospodarki odpadami, aby móc stworzyć podstawę umożliwiającą oszacowanie ilości odpadów wytwarzanych w przyszłości. Na zmiany jakie mogą zaistnieć w tym sektorze mieć wpływ wyjście z recesji i dalszy rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. Od maja 2004 Polska staje się krajem UE. Fakt ten może spowodować likwidację nierentownych przedsiębiorstwa na ich miejsca mogą być sprowadzane gotowe produkty z państw Europy Zachodniej.

W ostatnim czasie okresie UE zaostrzyła istotne przepisy dotyczące unieszkodliwienia odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Zgodnie KGPO odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt. Biorąc pod uwagę stopień zagrożenia tego typu odpadami może zaistnieć problem związany z unieszkodliwianiem padłych zwierząt pochodzących zarówno z hodowli jak i jednostek weterynaryjnych.

Innym istotnym faktem przy ocenie problemu wytworzonych odpadów z sektora rolno-spożywczego jest brak deklaracji od wszystkich wytwórców odpadów.

W przyszłości wzrost produkcji rolnej i przetwórstwa należy wiązać z programem rozwoju produkcji biopaliw. Stąd należy spodziewać się rozwoju i wzrostu produkcji w przemyśle spirytusowym i tłuszczowym. Jednakże w większości odpady te znajdują zastosowanie w produkcji rolnej.

Bardzo ważnym faktem jest to, iż dane, jakie zostały przekazane do Urzędu Marszałkowskiego nie są danymi kompletnymi i stąd wszelkie prognozy mają jedynie charakter poglądowy na problematykę związaną z tą grupą odpadów.

#### **4.1.2. Odpady z procesów termicznych – grupa 10**

W najbliższym czasie można spodziewać się mniejszej ilości od zadeklarowanej ilości wytwarzanych odpadów, gdyż coraz częściej na cele grzewcze przeznaczają się gaz ziemny i olej opalowy, stosuje się coraz lepsze gatunki węgla. Stwierdzono także, iż popiół lotny użyty jako dodatek do masy betonowej może spełnić podobną rolę, jak mikrokrzemionka. Na podstawie funkcji, jakie spełniają popioły lotne w krajach Europy Zachodniej można przypuszczać, iż w najbliższym czasie będą one pełniły ważną rolę w sektorze przemysłu budowlanego i wydobywczego, będą służyły jako budulec przy wypełnieniu wyrobisk.

#### **4.1.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych – grupa 18**

W nawiązaniu do KPGO zakładamy, że od roku 2004 ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych będzie wzrastać.

Sądzymy, że wskutek wzrostu wiedzy o zasadach gospodarowania odpadami i prawidłowego z nimi postępowania, część odpadów z tej grupy zostanie ujawniona ze strumienia odpadów komunalnych i dlatego też ich ilość sumarycznie wzrośnie, szczególnie w zakresie odpadów weterynaryjnych, które praktycznie nie są ewidencjonowane.

#### **4.1.4. Wyeksploatowane pojazdy – podgrupa 16 01**

KPGO przewiduje wzrost ilości złomowanych samochodów, w skali kraju nieprzerwanie od ok. 500 tys. sztuk w roku 2006 do ok. 950 tys. sztuk w 2014r. Podobnie Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego zakłada wzrost ilości złomowanych samochodów.

Dla Powiatu Poznańskiego prognozuje się wzrost ilości tych odpadów ze względu na zwiększenie masy wyeksploatowanych pojazdów. Posiadane dane z lat 2002-2003 dla powiatu zbyt się różnią, by oszacować dokładnie ten wzrost.

#### **4.1.5. Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury – grupa 03**

Prognoza odpadów opiera się na założeniu wzrostu produkcji w tej branży. Odpady te nie stanowią jednak istotnego problemu, gdyż w znacznym stopniu poddawane są odzyskowi.

Oprócz wzrostu produkcji, wzrost ilości odpadów z przetwórstwa drewna może być uwarunkowany lepszą inwentaryzacją wytwórców odpadów tej grupy.

#### **4.1.6. GRUPA 12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych – grupa 12**

Prognozuje się wzrost ilości ewidencjonowanych odpadów po przeprowadzeniu pełnej inwentaryzacji wszystkich wytwórców odpadów tej grupy.

#### **4.1.7. Akumulatory i baterie – podgrupa 16 06**

Wzrost ilości akumulatorów związany jest bezpośrednio z ilością eksploatowanych samochodów. W skali kraju odnotowuje się ciągły wzrost w tym zakresie.

Podobnie prognozuje się wzrost ilości odpadów w postaci zużytych baterii.

Dzięki edukacji ekologicznej oraz poprzez egzekwowanie obowiązujących przepisów wraz z wprowadzeniem opłaty depozytowej zakładamy wzrost odzysku akumulatorów i baterii.

#### **4.1.8. Azbest – grupa 17 06**

W związku z realizacją krajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przewiduje się wzrost ilości tych odpadów usuwanych na terenie gmin, szczególnie po dokładnym oszacowaniu ich ilości.

Niedopuszczenie do niekontrolowanego zagospodarowywania tych odpadów stanowi wyzwanie dla wszystkich gmin Powiatu Poznańskiego.

#### **4.1.9. Farby i lakiery – grupa 08**

W Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego nie przewiduje się znaczącego wzrostu ilości odpadów w postaci farb i lakierów, przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności. Oceniając powyższe jako prawdopodobne uważamy, że w powiecie poznańskim ilość tych odpadów również nie ulegnie znacznej zmianie, jednak brak szczegółowych danych na temat ilości wytwarzanych odpadów na chwile obecną, pozwala przypuszczać, że ilość ewidencjonowanych odpadów tej grupy wzrośnie ze względu na dokładniejszą inwentaryzację wytwórców.

#### **4.1.10. Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw– grupa 13**

Prognozuje się wzrost ilości ewidencjonowanych odpadów po przeprowadzeniu pełnej inwentaryzacji wszystkich wytwórców odpadów tej grupy.

#### **4.1.11. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych – podgrupa 16 02**

Prognozuje się wzrost ilości ewidencjonowanych odpadów po przeprowadzeniu pełnej inwentaryzacji wszystkich wytwórców odpadów tej grupy.

Do końca roku 2010, zgodnie z obowiązującym prawem z PCB mają zostać oczyszczone wszystkie urządzenia oraz instalacje go zawierające, w związku z tym ilość tych odpadów do zagospodarowania wzrośnie.

#### **4.1.12. Odpady z przemysłu fotograficznego – grupa 09**

Biorąc pod uwagę ilość podmiotów gospodarczych, która przekazała informacje do Urzędu Marszałkowskiego można spodziewać się zwiększenia ilości zewidencjonowanych odpadów tej grupy.

### **5.0. Zbiórka padłych zwierząt na terenie powiatu - prognoza**

W związku z krótkim okresem realizacji systemu i coraz większą partycypacją rolników przewiduje się tendencje wzrostową ilości padłych zwierząt na terenie Powiatu Poznańskiego.

## **6.0. Edukacja ekologiczna prognoza**

### **Prognoza trendów w edukacji ekologicznej**

Wzrost świadomości społeczności lokalnej powoduje, że coraz aktywniej chce ona uczestniczyć w procesach planowania i realizacji inwestycji na swoim terenie. Dlatego samorzady mają obowiązek zasięgać opinii społeczeństwa w zakresie planowanych działań. Opinia społeczeństwa jest szczególnie ważna w przypadku inwestycji kontrowersyjnych, jaką np. jest budowa zakładu gospodarki odpadami, i pomaga uniknąć niepotrzebnego wydawania pieniędzy na proces projektowy i decyzyjny, który później może zostać zablokowany wskutek protestów społecznych.

### **WNIOSKI:**

Prognozuje się wzrost zapotrzebowania na informację i edukację ekologiczną w związku z wprowadzaniem systemów gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu.

## V. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

### 1. Cele i założenia systemu gospodarki odpadami w Powiecie Poznańskim.

#### **Cel ogólny długookresowy do roku 2014:**

*Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.*

#### **Cele i zadania dla sektora komunalnego:**

##### **Odpady komunalne**

#### Cele krótkoterminowe do roku 2006:

6. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców Powiatu Poznańskiego (uzupełnienie selektywnej zbiórki surowców wtórnych „u źródła”).
7. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
8. Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
  - opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
  - opakowania metalowe: 35% recyklingu,
  - opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,
  - odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie
  - odpady budowlane: 20% zebranych selektywnieodpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie „u źródła”.
9. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

#### Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 65% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z papieru i tektury: **50%** recyklingu,
  - opakowania ze szkła: **45%** recyklingu,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: **30%** recyklingu,
  - opakowania metalowe: **45%** recyklingu,
  - opakowania wielomateriałowe: **30%** recyklingu,
  - odpady wielkogabarytowe: **50%** zebranych selektywnie,



- odpady budowlane: **40%** zebranych selektywnie,
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **50%** zebranych selektywnie.

#### Osady ściekowe

1. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.
2. Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

#### Cele długoterminowe do roku 2014:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z surowców wtórnych: **50%** recyklingu,
  - odpady wielkogabarytowe: **70%** zebranych selektywnie,
  - odpady budowlane: **60%** zebranych selektywnie,
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **80%** zebranych selektywnie.

## **2. Bilans odpadów komunalnych wraz z prognozą**

W celu obliczenia ilości odpadów komunalnych powstających na terenie poszczególnych miast i gmin wchodzących w skład powiatu poznańskiego przyjęto kilka wskaźników nagromadzenia odpadów komunalnych. Wskaźniki te zostały przyjęte w oparciu o różne dane literaturowe oraz doświadczenia projektanta opracowującego niniejszy program.

Do obliczeń zakłada się, że **1 m<sup>3</sup>** zmieszanego odpadu z terenu powiatu waży średnio **250 kg**. Odpady powstające na terenach wiejskich są bowiem cięższe od odpadów powstających na terenach miejskich. Przyjęto zatem uśredniony przelicznik.

W bilansie odpadów przyjęto ponadto odpady nie uwzględnione we wskaźnikach, stosując następujące “narzuty” procentowe:

**- odpady wielkogabarytowe**

6 % - miasto

3 % - gmina

**- odpady z terenów otwartych ( zielone)**

8 % - miasto

5 % - gmina

**- odpady typu komunalnego pochodzące z zakładów przemysłowych**

15 – 20 % miasto

0 % gmina

10-15 % dla gminy podmiejskiej

10% miasto gminne.

Na podstawie danych literaturowych w oparciu o badania jakościowe odpadów przeprowadzone dla różnych wielkości miast i wsi, należy stwierdzić, że w odpadach komunalnych znajduje się ok. 30 ÷ 40 % surowców wtórnych w zależności od rodzaju aglomeracji wiejska, miejska.

**W ramach niniejszego opracowania przy założeniu, że segregacja odpadów będzie w dalszym ciągu rozwijana na terenie całego powiatu, należy w poszczególnych latach odzyskać następującą ilość surowców wtórnych, I tak:**

Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: **45 % recyklingu – 3 120 Mg/a**
- opakowania ze szkła: **35 % recyklingu – 2 227 Mg/a**
- opakowania z tworzyw sztucznych: **22% recyklingu – 650 Mg/a**
- opakowania metalowe: **35% recyklingu – 338 Mg/a**
- opakowania wielomateriałowe: **20% recyklingu – 163 Mg/a**
- odpady wielkogabarytowe: **26% zebranych selektywnie – 1272 Mg/a**
- opady budowlane: **20% zebranych selektywnie – 2 305 Mg/a**
- odpady niebezpieczne ( z grupy odpadów komunalnych ): **22% zebranych selektywnie – 152 Mg/a**

Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: **50 % recyklingu – 3570 Mg/a**
- opakowania ze szkła: **45 % recyklingu – 2949 Mg/a**
- opakowania z tworzyw sztucznych: **30% recyklingu – 912 Mg/a**
- opakowania metalowe: **45% recyklingu – 447 Mg/a**
- opakowania wielomateriałowe: **30% recyklingu – 252 Mg/a**
- odpady wielkogabarytowe: **50% zebranych selektywnie – 2 520 Mg/a**
- opady budowlane: **40% zebranych selektywnie – 4747 Mg/a**
- odpady niebezpieczne ( z grupy odpadów komunalnych ): **50% zebranych selektywnie – 357 Mg/a**

Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z surowców wtórnych: **50 % recyklingu – 8 948 Mg/a**
- odpady wielkogabarytowe: **70% zebranych selektywnie – 3 561,3 Mg/a**

## **“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

---

- opady budowlane: **60% zebranych selektywnie – 7189,3 Mg/a**

- odpady niebezpieczne ( z grupy odpadów komunalnych ): **80% zebranych selektywnie – 576,8 Mg/a**

Oczywiście ażeby osiągnąć maksymalny możliwy odzysk surowców wtórnych znajdujących się w odpadach komunalnych, należy wybudować sortownię odpadów w której surowce zebrane na terenie miast i gmin będą “doczyszczane”, oraz wysortować maksymalnie dużą ilość surowców wtórnych jakie jeszcze pozostaną w odpadach tzw. “zmieszanych”, dla których można również wybudować sortownię dla tzw. o. zmieszanych.

Pozostałe po wysortowaniu odpady proponuje się zagospodarować w dwojaki sposób:

I Wariant spalić i składować tylko popioły po spaleniu, na jednym lub kilku składowiskach

II Wariant prasować odpady tzw. zmieszane i składować je w kwaterach na składowiskach międzygminnych

**W celu obliczenia ilości odpadów powstających w gminach z poszczególnych gałęzi określono współczynnik nagromadzenia odpadów dla poszczególnych gmin i przewidziano prognozę na następne lata.**

***Tabela 64. Wskaźnik nagromadzenia odpadów z prognozą.***

---

***Tabela 65. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w odniesieniu do 1995 r.***

**3. Prognozowana ilość odpadów na lata 2006, 2010, 2014 z podziałem na poszczególne cele oraz rodzaje odpadów dla gmin Powiatu Poznańskiego.**

---

*Tabela 66. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów dla 2006 r.*





---

*Tabela 68. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów na 2010 r.*







#### **4. Podstawowe elementy systemu zagospodarowania odpadów .**

W ramach niniejszego planu przewiduje się:

- a. Utworzenie zbiórki odpadów biodegradowalnych „u źródła” ,oraz uzupełnienie istniejącej zbiórki surowców wtórnych „u źródła”, w gminach które tego wymagają,
- b. Zorganizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych poprzez okresowe „wystawki” lub na telefon,
- c. Zorganizowanie zbiórki odpadów budowlanych z gospodarstw domowych „na telefon”,
- d. Stworzenie 17 Gminnych Centrów Recklingu Odpadów (G.C.R.O.), np. na terenie składowisk odpadów lub w innych miejscach wyznaczonych przez poszczególne gminy z pojemnikami w systemie kontenerowym na odpady wielkogabarytowe i niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych. Docelowo przewiduje się stworzenie w latach 2008 - 2010 r. Wiejskich Centrów Recklingu Odpadów (W.C.R.O.),
- e. Stworzenie lokalnej kompostowni na odpady zielone; przykładowa lokalizacja: m. Rabowice (gm. Swarzędz), Rumianek (gm. Tarnowo Podgórne), m. Polska Wieś-Borówko (gm. Pobiedziska), m. Dopiewo (gm. Dopiewo)- patrz pokazano na Zał. nr 2; Na terenie gminy Murowana Goślina planowana jest w tym roku – 2004 budowa kompostowni na terenie kwatery nr 1, składowiska odpadów komunalnych w Białęgach.
- f. Likwidacja składowisk „dzikich” do 2006 r. i stopniowe zamykanie lokalnych składowisk,
- g. Budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) na terenie istniejących składowisk. Przewiduje się budowę 2 –ch zakładów na terenie Powiatu Poznańskiego o udziale mieszkańców od ok. 58 912 – 124 000 M.

#### **5. Propozycja wspólnego tworzenia systemu gospodarki odpadami w Powiecie**

##### **5.1. Wstęp**

Współpraca między gminami powinna być ze wszech miar zalecana jako korzystna w rozwiązywaniu trudnych problemów gospodarki odpadami, szczególnie w przypadkach gdy problem unieszkodliwiania trzeba rozwiązać od początku. W celu otrzymania środków finansowych zalecane jest aby jednostka ubiegająca się o kredyt lub dotacje czy fundusze spójności obsługiwała min. 100 000 mieszkańców, a zatem w przypadku za małego obszaru obsługi gminy powinny dążyć do przyjęcia gmin z poza swojego powiatu.

Korzyści ze wspólnego gospodarowania odpadami.

- mniejsze nakłady potrzebne na realizację inwestycji;
- niższe koszty eksploatacyjne, szczególnie na zarząd i administrację;
- mniejsze zapotrzebowanie terenu pod ZZO;
- większe możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii;
- krótszy okres amortyzacji;
- ogólnie dla całego regionu mniejsza uciążliwość oddziaływania na środowisko naturalne.

Najczęściej spotykamy się z następującymi formami współpracy między gminnej:

- współpraca oparta na wzajemnych umowach handlowych zawieranych pomiędzy uczestniczącymi gminami;
- porozumienia komunalne (kilka gmin zawiązuje porozumienie);
- współpraca w ramach związków międzygminnych gmin.

Współpraca na zasadach umowy zakłada, że jedna z gmin posiada, eksploatuje i finansuje na swoim terenie ZZO, podczas gdy inne płacą za świadczoną usługę lub np. zapewniają częściowo transport (dowóz odpadów do tego ZZO) itp.

Umowa taka powinna gwarantować korzystanie z tego zakładu unieszkodliwiania odpadów przez okres czasu minimum 5+10 lat, z klauzulą zezwalającą na odstąpienie od umowy tylko poprzez wypowiedzenie umowy ze znacznym wyprzedzeniem umożliwiającym podjęcie działań zastępczych. W umowie mogą być również zapisy dotyczące wspomagania finansowania podejmowanych inwestycji w formie zwrotnej pożyczki, lub zaliczki na poczet przyszłych opłat za świadczone usługi. Przy umowach długoterminowych uczestnicy takich porozumień mogą również zobowiązać się do częściowego gwarantowania kredytów inwestycyjnych. Współpraca oparta o dwustronne umowy jest zawsze rozwiązaniem częściowym i nie dającym w dłuższej perspektywie pełnych gwarancji rozwiązania problemu gospodarki odpadami.

Drugim możliwym rozwiązaniem jest **porozumienie komunalne** (art. 74, Ustawy o samorządzie terytorialnym, z dnia 08.03.1990 r.).

Gminy mogą zawrzeć porozumienie o powierzeniu jednej z nich określonych zadań publicznych, przy czym gminy te zobowiązane są do partycypowania w kosztach powierzonego zadania. Jest to forma pośrednia pomiędzy umową handlową dwustronną, a ściślejszą współpracą na zasadach Związku Gmin.

Podjęcie ściślejszego współdziałania w formie Związku Celowego Gmin (art. 64 ww. Ustawy) jest wyższą formą współdziałania i w innych krajach stosowaną najpowszechniej. Taka współpraca powinna gwarantować równe partnerstwo stron we wspólnych przedsięwzięciach. W porównaniu do rozwiązań w innych krajach forma prawna “związków komunalnych” wynikająca z Ustawy o samorządzie terytorialnym wydaje się być za bardzo sformalizowana i przystosowana raczej do podejmowania wielu dużych zadań w imieniu gmin założycieli, mniej operatywna w pojedynczych jednobranżowych założeniach. Związek międzygminny jest jednak dobrym rozwiązaniem w przypadku tworzenia regionalnego systemu gospodarowania odpadami obejmującego kompleksowo : gromadzenie, wywóz i unieszkodliwianie odpadów. Związek może te zadania realizować własnymi przedsiębiorstwami jak również zlecając w części, a nawet całkowicie innym podmiotom gospodarczym.

## **5.2. Propozycja utworzenia Związków Międzygminnych na terenie Powiatu Poznańskiego**

W celu lepszego gospodarowania odpadami na terenie Powiatu Poznańskiego, w skład którego wchodzi 17 wyżej opisanych gmin ważnym elementem byłoby stworzenie **Związku Celowego Gmin Powiatu Poznańskiego, który jest obecnie w fazie projektu**. W założeniach związku byłaby budowa i eksploatacja jednego Zakładu Zagospodarowania Odpadów, lub 2 – ch ZZO. Najlepszym rozwiązaniem byłoby powołanie Jednego Celowego Związku Gmin Powiatu Poznańskiego, który by nadzorował wszystkie poczynania gmin , oraz utworzenie na jego terenie jeśli będzie to możliwe jednego lub dwóch

## **“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

---

ZZO. Jak wynika z niniejszego planu prawdopodobnie powstaną dwa ZZO, co jest spowodowane min. lokalizacją gmin : po wschodniej i zachodniej części rzeki Warty.

### Planowane działania Zakładu Zagospodarowania Odpadów to :

- budowa hali z linią sortowniczą,
- budowa kompostowni,
- budowa punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- tworzenie przesypowni odpadów na terenach gmin w których brak jest składowisk, pod warunkiem, że ma to uzasadnienie ekonomiczne ( należy wziąć pod uwagę odległość dojazdu do składowiska, itp),
- tworzenie gminnych i docelowo wiejskich punktów zbierania odpadów problemowych, w tym niebezpiecznych i wielkogabarytowych,
- rekultywacja składowisk wymagających zamknięcia poprzedzona pozyskaniem odpowiednich decyzji administracyjnych.

Kompleksowy i wspólny system gospodarowania odpadami na terenie gmin Powiatu Poznańskiego pozwoli na zastosowanie nowych, efektywnych technologii zagospodarowania odpadów. System taki jest uzasadniony ekonomicznie, gdyż poprzez sprawne działania związane ze zbieraniem i transportem odpadów, zapewniony zostanie ich stały dopływ do Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Pozwoli to na zmniejszenie masy odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowiskach odpadów poprzez recykling odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych, przetwarzanie bioodpadów poprzez ich kompostowanie i np. produkcję paliwa alternatywnego.

### Wspólna gospodarka odpadami na terenie kilku gmin Powiatu Poznańskiego:

- obniży nakłady finansowe ponoszone na budowę i eksploatację instalacji koniecznych dla zagospodarowania odpadów powstających w tym rejonie ( sortownia, kompostownia, itp.),
- precyzyjnie określa, jednolite dla całego obszaru zasady postępowania z surowcami wtórnymi, odpadami wielkogabarytowymi i niebezpiecznymi z sektora komunalnego, oraz zachęca mieszkańców do korzystania z proponowanych systemów zbiórki odpadów,
- ułatwi dla kompleksowego systemu zagospodarowania odpadów prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej skierowanej do wszystkich mieszkańców całego obszaru.

W celu prawidłowego wdrażania systemu gospodarki odpadami proponuje się utworzenie Celowego Związku Gmin, a jeśli gminy nie wyrażą na to zgody na jeden Związek możliwe jest powstanie kilku Związków Międzygminnych, lecz nie więcej niż dwa na terenie Powiatu Poznańskiego.

Obecnie gminy: Mosina, Stęszew, Puszczykowo, Luboń – należą do Związku Międzygminnego w Czempiniu.

Suchy Las prawdopodobnie będzie należeć do ZZO w Suchym Lesie, który obejmuje Miasto Poznań.

Proponuje się utworzyć jeden Celowy Związek Gmin, w ramach którego będą działać dwa ZZO.

W niniejszym Planie nie narzuca się ścisłego przyporządkowania gmin do danego Związku Międzygminnego, lecz uważa się, że powinny powstać max. dwa takie ZZO o liczbie ludności najlepiej powyżej 100 000 M. Obecnie liczba mieszkańców zamieszkujących Powiat Poznański wynosi 263 880 M.

Od powyższej ilości należy odjąć mieszkańców zamieszkujących:

- m. i gm. Mosina (zamieszkuje 24 179),
- m. i gm. Stęszew (zamieszkuje 14 257 M),
- m. Puszczykowo (zamieszkuje 8600 M),
- m. Luboń (zamieszkuje 25000 M), gdyż już należą bądź przystąpią w tym roku do Związku.

z siedzibą w Czempiniu.

Nowy ZZO powinien przyjąć odpady od 123 468 mieszkańców.

Łączna ilość mieszkańców do obsługi na dwa ZZO wynosi zatem:

**263 880 – ( 24 179 + 14 257 + 8600 + 25000)= 191 844 mieszkańców.**

W związku z powyższym proponuje się warianty – zał. nr 2:

#### **I wariant**

Obsługiwany obszar objąłby wszystkie 13 gmin Powiatu Poznańskiego (bez 4– ch gmin należących do Związku Międzygminnego w Czempiniu) i obsługiwałby 191 844 M.

Ze względu jednak na podział Powiatu Poznańskiego na obszar wokół miasta Poznania taki wariant wiązałby się, ze względu na przejazd przez miasto Poznań z potrzebą wybudowania dwóch ZZO.

#### **II wariant**

Proponuje się podział na dwa Związki Międzygminne z granicą wzdłuż rzeki Warty tj. na wschód i zachód od tej rzeki. I tak jeden ZZO objąłby swym zasięgiem np. n w. gminy:

- 1.m. i gm. Murowana Goślina – 15 146 M
- 2.gm. Czerwonak – 21 889 M
- 3.m. i gm. Pobiedziska – 15 372 M
- 4.m. i gm. Swarzędz – 35 551 M
- 5.m. i gm. Kostrzyn Wlkp. – 15 605 M
- 6.gm. Kleszczewo – 4 757 M
- 7.m. i gm. Kórnik – 15 145 M

**ŁĄCZNIE 123 462 mieszkańców**

Obecnie na terenie powyższych gmin znajdują się n. w. składowiska w miejscowościach:

- Białęgi, gm. Murowana Goslina
- Owińska, gm. Czerwonak
- Nowa Wieś – Borówko, gm. Pobiedziska
- Rabowice, gm. Swarzędz



- Czmoń, gm. Kórnik.

Ze względu na położenie poszczególnych gmin wobec siebie oraz możliwości terenowych najlepszą lokalizację stanowiłoby wybudowanie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w m. Rabowice, gm. Swarzędz lub w m. Nowa Wieś Borówko gm. Pobiedziska – patrz lokalizacja **zał. mapowy nr 2**.

Decyzję odnośnie lokalizacji Zakładu pozostawia się gminom, gdyż nie można bez ich udziału narzucić jednoznacznie lokalizacji ani zrzeszania się w poszczególnych Związkach Międzygminnych.

Obecnie na podstawie porozumienia np. na składowisko w Rabowicach poza miastem i gminą Swarzędz przywożone są odpady z dwóch ościennych gmin tj. Kleszczewa i Kostrzyna Wlkp.. Łączna ilość mieszkańców obsługiwanych obecnie przez składowisko w m. Rabowice wynosi: 35 551 + 4 757 + 15 605 = 55 913 M. Jednak jest to ciągle za mało, aby ubiegać się o dofinansowanie przez różne fundusze, gdzie wymagana liczba mieszkańców wynosi 100 000.

Drugi teren obsługi obejmowałby n.w. gminy:

1.gm. Rokietnica – 7 635 M

2.gm. Tarnowo Podgórne – 17 177 M

3.m. i gm. Buk – 11 763 M

4.gm. Dopiewo – 10 198 M

5.gm. Komorniki – 12 139 M

**ŁĄCZNIE 58 912 mieszkańców**

ewentualnie gmina Suchy Las – 9464

**SUMA 68 376 mieszkańców**

**UWAGA !**

Nie brano pod uwagę m. i gm. Stęszew, m. Luboń, m. Puszczykowa, m. i gm. Mosina, które obecnie przynależą do Związku Międzygminnego w Czempiniu.

Gm. Suchy Las prawdopodobnie pozostanie ze względu na swoją lokalizację „przy” składowisku w Suchym Lesie.

Obecnie na terenie powyższych gmin znajdują się n. w. składowiska w miejscowościach:

- Suchy Las, gm. Suchy Las – składowisko dla m. Poznania i gm. Suchy Las;
- Rumianek, gm. Tarnowo Podgórne;
- Dopiewo gm. Dopiewo – obecnie w trakcie rozbudowy o następną kwaterę;
- Wysoczka, gm. Buk.

Poza składowiskiem w Suchym Lesie, które prawdopodobnie zostanie składowiskiem tylko dla m. Poznania i gm. Suchy Las, centralnie wobec innych gmin znajdują się n.w. składowiska:

- w m. Rumianek, gm. Tarnowo Podgórne;
- m. Dopiewo, gm. Dopiewo.

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

Obydwa składowiska mają duże powierzchnie umożliwiające wybudowanie na ich terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla kilku gmin.

**Wnioski.**

Przyjmując, że powstaną dwa ZZO, a więc II Wariant to jeden ZZO obsługiwać powinien 123 463 M, a drugi ZZO tylko 68 376 M (wraz z gminą Suchy Las, która nie wiadomo czy nie będzie przy mieście Poznań).

**Tabela 72. Wydajność ZZO**

I.p	Nazwa	MASA ODPADÓW ŁĄCZNIE - 2003 R.	MASA ODPADÓW ŁĄCZNIE - 2006 R.	MASA ODPADÓW ŁĄCZNIE - 2010 R.	MASA ODPADÓW ŁĄCZNIE - 2014 R.	WYDAJNOŚĆ I ZZO DLA 2006 R.	WYDAJNOŚĆ II ZZO DLA 2006 R.
	<b>Gminy miejskie</b>						
1	m. Luboń	9 735	9832,80	10124,87	10222,22		+
2	m.Puszczkowo	3 677	3713,74	3824,05	3860,82		
	<b>Gminy miejsko - wiejskie</b>	0	0,00	0,00	0,00		
3	m. Buk	2 479	2503,80	2578,17	2602,96		+
	g. Buk	1 324	1337,32	1377,04	1390,28		+
4	m. Kostrzyn	3 090	3120,42	3213,11	3244,00	+	
	g. Kostrzyn	1 723	1740,67	1792,38	1809,61	+	
5	m. Kórnik	2 781	2808,32	2891,74	2919,54	+	
	g. Kórnik	2 072	2093,12	2155,30	2176,02	+	
6	m. Mosina	5 197	5248,62	5404,52	5456,49		
	g. Mosina	3 144	3175,10	3269,41	3300,84		
7	m. Murowana Goślina	3 905	3944,49	4061,66	4100,71	+	
	g. Murowana Goślina	1 293	1305,57	1344,35	1357,27	+	
8	m. Pobiedziska	3 263	3295,52	3393,41	3426,04	+	
	g. Pobiedziska	1 781	1798,61	1852,03	1869,84	+	
9	m. Stęszew	2 351	2374,34	2444,86	2468,37		
	g. Stęszew	2 163	2184,51	2249,40	2271,02		
10	m. Swarzędz	11 320	11433,00	11772,59	11885,79	+	
	g. Swarzędz	2 343	2366,89	2437,20	2460,63	+	
	<b>Gminy wiejskie</b>	0	0,00	0,00	0,00		
11	g. Czerwonak	6 010	6069,70	6249,99	6310,09	+	
12	g. Dopiewo	2 599	2625,14	2703,12	2729,11		+
13	g. Kleszczewo	1 171	1182,61	1217,74	1229,45	+	
14	g. Komorniki	3 351	3384,54	3485,07	3518,58		
15	g. Rokietnica	2 104	2125,14	2188,26	2209,31		+
16	g. Suchy Las	2 616	2642,17	2720,65	2746,81		
17	g. Tarnowo Podgórne	4 894	4942,93	5089,75	5138,69		+
	<b>razem</b>	<b>86 385</b>	<b>87249,10</b>	<b>89840,65</b>	<b>90704,51</b>	<b>41 158 Mg</b>	<b>23 367 Mg</b>

W poniższej tabeli podano szacunkowe koszty dla zakładu o wydajności 40 000 – 60 000 Mg.

**Tabela nr 73. Szacunkowe koszty budowy ZZO.**

L.p	Rodzaj obiektu do budowy	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Koszt budowy 1 m <sup>2</sup>	Całkowity koszt budowy
1	Sortownia na odpady „z mieszane” z możliwością doczyszczania surowców wtórnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki  Urządzenia w sortowni; - linia sortownicza na odpady zmieszane z możliwością doczyszczania  Inne urządzenia: - ładowarka - wózek widłowy - karczer - itd. – można uzupełnić o istniejące urządzenia	1400 m <sup>2</sup> (ok. 55,0m x 25 m)  -----  -----	1600 zł łącznie z instalacjami m in. wod-kan, went.  -----  -----	1400m <sup>2</sup> x 1600 zł = 2240000 zł = 2,240 mln zł  2,0 mln zł  0,4 mln zł
2	Boks zadaszony na odpady mokre o pow. 80 m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup> o h = 6 m	1000 zł	0.08 mln zł
3	Boksy na surowce wtórne dowożone lub wywożone	180 m <sup>2</sup>	1000 zł	0,18 mln zł
4	Uszczelnione place składowania odpadów organicznych (biodegradowalnych) wymagających rozdrobnienia	810 m <sup>2</sup>	120 zł	0,097 mln zł
5	Plac na kompost pod dynamiczne bioreaktory ENVITAL typ TS 120 – patrz zał. nr 12, 4 szt o wydajności 3000 Mg/a= 12 000 Mg	600 m <sup>2</sup>	120 zł  4 szt x 2,5 mln	0,072 mln zł  10,0 mln zł
6	Wiata na przyzmy dojrzewania kompostu	2000 m <sup>2</sup>	1000 zł	2,0 mln zł
7	Wiata na uzdatnianie kompostu	560 m <sup>2</sup>	1000 zł	0,56 mln zł
8	Biofiltr i wentylatorownia	ok. 100 m <sup>2</sup>	1000 zł	0,1 mln zł
9	Place gotowego kompostu	1200 m <sup>2</sup>	120 zł	0,144 mln zł
10	Place gromadzenia i demontażu odpadów wielkogabarytowych	1140 m <sup>2</sup>	120 zł	0,136 mln zł
11.	Myjnia płytowa	100 m <sup>2</sup>	120 zł	0,012 mln zł
12	Place wewnętrzne	ok. 8000 m <sup>2</sup>	120 zł	0,96 mln zł
13	Budowa kwatery ok. 1 ha	10 000 m <sup>2</sup>	150 zł	1,5 mln zł
	<b>RAZEM</b>			<b>20,48 mln zł</b>

### 5.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i różnej wielkości pojemnikach, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

### **5.3.1. Odpady ulegające biodegradacji.**

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu, jest właściwe zbieranie **odpadów ulegających biodegradacji**. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku, co zaproponowano w niniejszym planie najpóźniej do roku 2006 kiedy to będzie należało skierować odpady do kompostowania lub poddać innej metodzie zagospodarowania 2417 Mg w skali powiatu (17 %) wysegregowanych odpadów ulegających biodegradacji.

W celu zebrania odpadów ulegających biodegradacji zakłada się zbiórkę bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”) oraz oddzielnie zbiórkę odpadów tzw. zielonych (odpady z działek, cmentarzy, skwerów, targowisk) poprzez zakupienie pojemników dla zabudowy zwartej oraz worków dla zab. rozproszonej. Odpady organiczne z gospodarstw domowych wraz z odpadami zielonymi z terenów otwartych kierowane będą łącznie do kompostowni, którą należy wybudować lub podać należy je innej metodzie zagospodarowania (np. metanizacja)

### **5.3.2. Zbiórka odpadów surowcowych**

**Zbiórka odpadów surowcowych** odbywać się będzie następująco:

#### Zbiórka selektywna "u źródła":

Zakłada się, że na terenie Powiatu Poznańskiego zbiórka surowców wtórnych „u źródła” realizowana będzie na terenie zabudowy jednorodzinnej tzw. rozproszonej poprzez rozdanie mieszkańcom worków foliowych. W skład 1 kompletu wchodzi 4 worki, każdy przeznaczony na inny rodzaj surowca wtórnego Ilości worków. Poza tym w zabudowie zwartej czyli wielorodzinnej zaproponowano ustawienie pojemników o poj. 1,5 m<sup>3</sup>. W skład 1 kompletu wchodzi 4 pojemniki każdy na inny rodzaj surowca wtórnego.

#### Punkty zbiórki odpadów surowcowych (centra zbiórki)

System polega na ustawieniu w wybranych punktach miasta, osiedla, wsi specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na surowce wtórne. System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich.

Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500 - 1000 mieszkańców i mieć zasięg nie większy niż 200 m.

Proponuje się aby każda gmina w ramach opracowywania własnych planów gospodarki odpadami sprawdziła czy taka ilość jest obecnie wystarczająca, a jeśli nie to ją określiła i dokupiła pojemniki. Jednakże prawie wszystkie gminy napisały, że selektywną zbiórką objęto 100 % gminy, ale jest to niemożliwe, gdyż wiadomo, że pojemniki ustawione są głównie w większych miastach gminy, a mniejsze wsie są pominięte.

Zbiornicze punkty selektywnego gromadzenia GCRO (centra recyklingu)

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren (do 10-25 tys. gospodarstw domowych). Do punktów tych mieszkańcy mogą przynosić dowozić bezpłatnie odpady z gospodarstw domowych. Odbierane są takie odpady jak:

- odpady niebezpieczne (wymienione tylko w gr. 20),
- odpady wielkogabarytowe.

Na terenach wiejskich, funkcję zbiorczych punktów gromadzenia odpadów mogą pełnić Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów (WCRO).

Budowę powyższych punktów na terenie woj. wielkopolskiego przewiduje się w latach 2004 – 2008, zaś Wiejskich Punktów Gromadzenia Odpadów (WCRO) w latach 2008 –2010.

### **5.3.3. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych**

Do zbiórki **odpadów wielkogabarytowych** zakłada się następujące systemy:

1. Stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”
2. Dostarczanie ich do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub ich gromadzenia w zbiorczych punktach selektywnego gromadzenia odpadów tzw. GCRO i WCRO
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego).
4. Propozycja – opracowania harmonogramu zbiórki odpadów na terenie gminy (wystawki lub zbiórki do podstawionego kontenera) np. dwa razy w roku – Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi.

### **5.3.4. Zbiórka odpadów budowlanych**

Zbiórką i transportem **odpadów budowlanych** z miejsc ich powstawania zajmować się powinni:

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
2. Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów np. podane przez Urzędy Miast i Gmin itp.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do **zbiorczego punktu selektywnego gromadzenia odpadów** lub do **zakładu zagospodarowania odpadów** na którym po rozdzieleniu mogą być wykorzystane np. na podbudowy dróg lub warstwy przesypowe pomiędzy deponowanymi odpadami na kwaterze składowania . W ramach niniejszego planu przewiduje się także zgłaszanie wywozu „na telefon” odpłatnie.

### **5.3.5. Zbiórka odpadów niebezpiecznych**

Przy zbiórce **odpadów niebezpiecznych** wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych ( z grupy 20) zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

1. **Zbiornicze punkty selektywnego gromadzenia tzw. GCRO i docelowo WCRO.** przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.
2. Zakłada się, że w każdej gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt tzw. GCRO.
3. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku). Pojazd ten będzie na wyposażeniu ZZO.
4. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie. Za transport i utylizację tych odpadów płaci Gmina.
5. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona w ZZO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów (pojemniki i kontenery przystosowane są do tymczasowego gromadzenia tych odpadów).

### **5.3.6 Stacje przeładunkowe odpadów**

W przypadku dalekich odległości dowozu odpadów do ZZO, tworzone będą stacje przeładunkowe odpadów. Wybór lokalizacji stacji uzależniony będzie od operatora systemu gospodarki odpadami w danym regionie.

W niniejszym planie proponuje się następujące lokalizacje pod stacje przeładunkowe odpadów w gminach, które nie posiadają własnych składowisk odpadów, czyli w następujących gminach:

- Rokietnica,
- Komorniki,
- Puszczykowo,
- Mosina,
- Kleszczewo,
- Kostrzyn.

Obecnie np. gminy Komorniki, Kleszczewo nie posiadają stacji przeładunkowych i odpady zbierane są jedynie dzięki zorganizowanemu systemowi transportu.

Szczegółowa lokalizacja zostanie ustalona na etapie tworzenia systemu dowozu odpadów do ZZO przy opracowaniu Planów Gminnych. Gmina Komorniki stoi na stanowisku, że niezależnie od tego, do którego ZZO przystąpi, to lokalizacje tych zakładów znajdować się będzie stosunkowo niedaleko od Gminy Komorniki i dlatego nie opłaca się gminie z ekonomicznego punktu widzenia inwestować w punkt przeładunkowy. Gmina wychodzi z założenia, że koszt dobrze zorganizowanego transport, który będzie dostarczał odpady do odpowiedniego ZZO będzie tańszy od wybudowania stacji przeładunkowej

### **5.3.7. Obiekty unieszkodliwiania odpadów organicznych – kompostownie**

W niniejszym planie proponuje się kompostowanie odpadów jako biologiczną przeróbkę odpadów, polegającą na celowym wykorzystaniu mikrobiologicznych procesów przemiany materii dla

uzyskania rozkładu, względnie przekształcenia, zawartych w odpadach substancji organicznych w stabilny produkt (kompost), który można zwrócić do naturalnego obiegu materii. Unieszkodliwianie może być prowadzone na drodze tlenowej (kompostowanie) i beztlenowej (fermentacja metanowa), lub w procesach będących kombinacją obu tych technologii.

**Kompostowanie** jest naturalnym, tlenowym procesem przebiegającym stale w środowisku tworzącym zamknięty pierścień obiegu substancji organicznych w przyrodzie, gdzie mikroorganizmy (przede wszystkim bakterie, promieniowce i grzyby) rozkładają substancje organiczne.

Głównymi procesami biochemicznymi w tej metodzie są:

- mineralizacja – polega na całkowitym utlenieniu substancji organicznej do dwutlenku węgla, wody, azotanów, siarczanów, fosforanów i innych składników. Ze względu na to, że są to reakcje egzotermiczne, temperatura odpadów w pryzmach się podnosi.
- humifikacja – polega na powstawaniu z prostych składników substancji wielocząsteczkowej, stanowiącej związek humusowe.

Dla właściwego przebiegu tych procesów, przede wszystkim dla ich przyspieszenia, niezbędne jest zapewnienie czynników umożliwiających mikroorganizmom optymalne warunki do życia, co jest zadaniem wszystkich metod kompostowania.

Stosowane dotychczas systemy kompostowania podzielić można na grupy:

- kompostowanie w pryzmach na otwartej przestrzeni na utwardzonym placu,
- kompostowanie w pryzmach na otwartej przestrzeni na utwardzonym placu lecz pod wiatą
- kompostowanie w specjalnych komorach (bioreaktorach itp.).

W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich unieszkodliwiania zalecane są do realizacji:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- budowa centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji na terenie ZZO,
- budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów.

**Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji w pierwszym okresie, czyli w latach 2004 - 2006 polegać będzie przede wszystkim na:**

1. Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.
2. Budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i odpadów ulegających biodegradacji, a pochodzących z gospodarstw domowych. Będą to głównie instalacje budowane w ramach ZZO. Na terenie Powiatu Poznańskiego najbardziej zaawansowana w tym zakresie jest gmina Tarnowo Podgórne, która w najbliższym czasie zamierza uruchomić kompostownię odpadów w m. Rumianek.

Do roku 2006 przewiduje się budowę sortowni odpadów w której dzięki np. sicie bębnowemu będzie odsortowana frakcja organiczna, która wraz z odpadami zielonymi z terenów otwartych zostanie skierowana na kompost. W związku z powyższym od 2006 r. przewiduje się uruchomienie kompostowni przy sortowni które będą m.in. wchodzić w skład nowobudowanego ZZO. Istnieje jeszcze druga możliwość, że w przypadku podjęcia decyzji o zbieraniu odpadów organicznych „u źródła tj. bezpośrednio z gospodarstw domowych przy pomocy pojemników (zabudowa wielorodzinna) oraz worków (zabudowa jednorodzinna) zebraną frakcją organiczną będzie można od razu dowieźć do kompostowni z pominięciem sortowni odpadów.

### 5.3.8. Inne metody unieszkodliwiania odpadów.

**Tabela 74. Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem**

Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Spalanie	Zgazowanie	Piroliza	Mech.-biolog. przekształcenie odpadów zmieszanych	Kompostowanie	Fermentacja	Recykling	Ręczne lub mechaniczne sortowanie
Odpady mieszane	*			*		*		*
Paliwo z odpadów	*	*	*					
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji					*	*		
Odpady zielone					*	*		
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji i zielone					*	*		
Papier	*	*	*		*	*	*	
Odpady tekstylne	*	*	*				*	
Drewno	*	*	*				*	

### 5.3.9. Gminne Centra Recklingu Odpadów .

W celu lepszej gospodarki odpadami proponujemy, aby w każdej gminie powstało przynajmniej jedno GCRO, czyli 17 punktów. Punkt taki zaopatrzony powinien być w kontenery do odbioru odpadów wielkogabarytowych, szczelne pojemniki do odpadów niebezpiecznych. Przykładowe punkty gromadzenia odpadów pokazano na **zał. nr 8**.

Teren taki powinien być ogrodzony i otoczony pasem zieleni w taki sposób aby umożliwiał swobodny dostęp samochodów dowożących i odbierających odpady, a także zabezpieczony np. folią PEHD przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego.



Docelowo zakłada się, że:

- **Odpady niebezpieczne** wytwarzane w grupie odpadów komunalnych (gr. 20) rozwożone będą z miejsc ich zbiórki i tymczasowego magazynowania GCRO i WCRO do zakładów zajmujących się ich unieszkodliwieniem. Koszt transportu i utylizacji pokryje gmina, bo jest to zgodne z Ustawą o Utrzymaniu Czystości i Porządku w Gminach.
- Zebrane **odpady wielkogabarytowe** będą demontowane na stanowiskach znajdujących się we wiacie na terenie **ZZO**. Wydzielone materiały (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania w specjalistycznych firmach z którymi ZZO podpisze stosowne umowy. Koszt dowozu, rozbiórki i utylizacji odpadów zaliczanych do niebezpiecznych pokryje ZZO..
- Odzyskiem i unieszkodliwianiem **odpadów budowlanych** zajmować się powinny specjalne zakłady (w tym np. na terenie **ZZO**). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk np. na przesypki izolacyjne pomiędzy deponowanymi odpadami w kwaterach składowania.

**Poniżej podano rodzaje odpadów pochodzące z gospodarstw domowych, a zaliczane do odpadów niebezpiecznych.**

[Odpady niebezpieczne o kodach podanych poniżej należy gromadzić w:](#)

10. **20 01 13** – rozpuszczalniki – w beczkach, włożone wcześniej do szczelnych pojemników - butelek
11. **20 01 14** – kwasy w beczkach, włożone wcześniej do szczelnych pojemników - butelek
12. **20 01 15** – alkalia - w beczkach, włożone wcześniej do szczelnych pojemników - butelek
13. **20 01 17** – odczynniki fotograficzne - w beczkach, włożone wcześniej do szczelnych pojemników - butelek
5. **20 01 19** – środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (herbicydy, pestycydy) np. do dużego pojemnika lub kontenera w zależności od potrzeb
6. **20 01 21** – lampy fluorescencyjne – w beczkach odpowiednio oznakowanych ustawione pionowo
7. **20 01 23** – urządzenia zawierające freony – w beczkach luzem
8. **20 01 27** – farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne z podziałem na:
  - farby – w beczkach odpowiednio oznakowanych
  - tusze - w beczkach odpowiednio oznakowanych
  - farby drukarskie - w beczkach odpowiednio oznakowanych
  - kleje - w beczkach odpowiednio oznakowanych
  - lepiszcze - w beczkach odpowiednio oznakowanych
  - żywice - w beczkach odpowiednio oznakowanych

9. **20 01 29** – detergenty zawierające substancje niebezpieczne – powstają głównie podczas codziennego funkcjonowania gospodarstwa domowego. – w beczkach lub kontenerach luzem
10. **20 01 31** – leki cytostyczne i cytostatyczne – w blisterach, gromadzone będą w beczkach odpowiednio oznakowanych
11. **20 01 33** – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 10 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie gromadzone będą w beczkach luzem odpowiednio oznakowanych, a akumulatory w specjalnych do tego celu pojemnikach np. „RENOPOL” itp..
12. **20 01 35** – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające składniki niebezpieczne – luzem w pojemnikach
13. **20 01 37** – drewno zawierające substancje niebezpieczne – w szczelnych kontenerach

W Gminnych Centrach Recyklinu Odpadów GCRO i w WCRO należy ustawić szczelne pojemniki na wyżej wymienione odpady oraz kontenery na odpady wielkogabarytowe takie jak:

1. drewno (meble, tapicerka itp.),
2. sprzęt AGD (lodówki, pralki itp.),
3. sprzęt elektroniczny (części komputerów itp.).

Proponujemy aby odbiór tego typu odpadów z punktu odbywał się przynajmniej 1 raz w miesiącu. Punkty takie powinny być zamykane na noc po 22<sup>00</sup>, a otwarte od 7<sup>00</sup>.

Należy prowadzić monitoring wód podziemnych (piezometry) na terenie GCRO i WCRO.

Proponuje się, aby tzw. Gminne Centra Recyklingu Odpadów (GPCRO) miały powierzchnię (łącznie z pasem zieleni ochronnej) około 2000 m<sup>2</sup>.

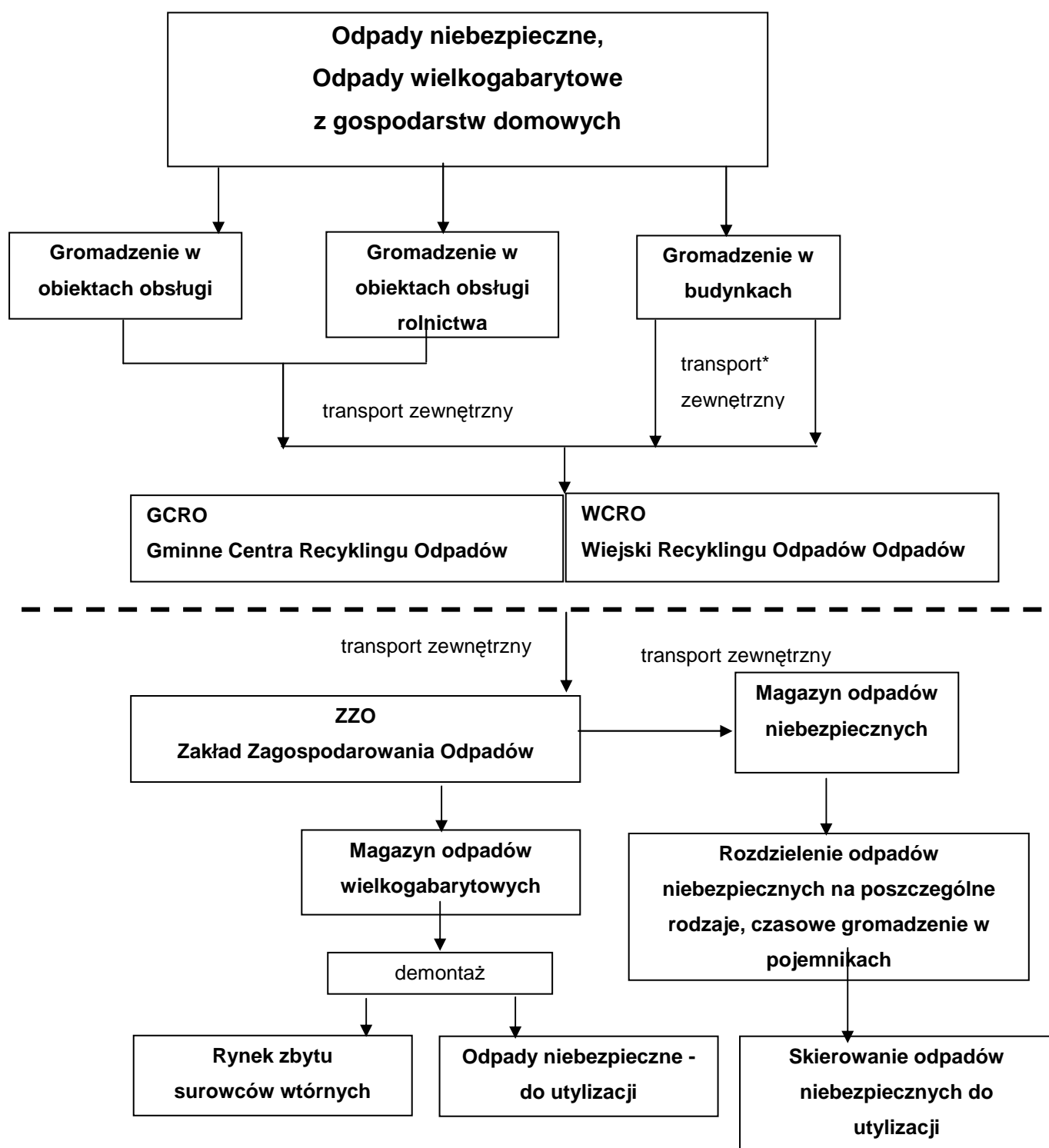
Przyjęto, że na terenie takiego punktu będą znajdować się niżej wymienione obiekty:

- budynek dyżurnego z WC o pow. ok. 10 m<sup>2</sup>
- pas zieleni ochronnej wokół GCRO ok. 3 m – 5m
- wydzielona wiata lub budynek, w którym posadzka będzie uszczelniona np. folią PEHD i wyprofilowana w kierunku kratki ściekowej i dalej do zbiornika bezodpływowego służącego do gromadzenia ewentualnych substancji płynnych rozlanych przypadkowo. Ze studzienki substancje te wywożone będą do firm utylizacyjnych. We wiacie poszczególne rodzaje odpadów będą gromadzone w szczelnych i opisanych pojemnikach – **patrz opis powyżej.**
- boksy
- miejsce lub kontenery do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych

Docelowo proponuje się aby uzupełnieniem GCRO były Wiejskie Centra Recklingu Odpadów (WCRO), które szczegółowo należy opisać w [Gminnych Planach Gospodarki Odpadami](#).

W przedmiotowym Planie przyjęto, że do lat 2004 – 2008 na terenie wszystkich gmin Powiatu Poznańskiego powstaną takie punkty. Przyjęto szacunkową powierzchnię ok. 2000 m<sup>2</sup>, co wynosić będzie ok. 500 000 zł/1 pkt.. Przy 17 gminach koszt ten będzie wynosił 8,5 mln. zł. Uważa się, że przy opracowaniu Gminnych Planów Gospodarki Odpadami każda gmina powinna znaleźć miejsce na

utworzenie takiego punktu lub zlokalizować je np. na terenie istniejącego składowiska itp. lub dogodniejszym miejscu.



\* transport zewnętrzny samochodem do odpadów niebezpiecznych lub odpowiednim do odpadów wielkogabarytowych

### **5.3.10. Zasady organizacji i urządzania Wiejskich Centrów Recklingu Odpadów (WCRO).**

Na podstawie artykułu zamieszczonego w biuletynie Centrum Badawczo – Rozwojowego Gospodarki Przestrzennej z Warszawy opracowanym mgr inż. Annę Kowalską.

#### 1. Przeznaczenie WCRO

- Wiejskie punkty gromadzenia odpadów przeznaczone są do czasowego gromadzenia odpadów stałych o charakterze gospodarczo-bytowym, pochodzących z terenów wiejskich.
- Zabrania się gromadzenia w WPGO: odpadów środków ochrony roślin i opakowań" po nich, odpadów przemysłowych /nie "komunalnopodobnych", zwłaszcza zaliczanych do grupy odpadów niebezpiecznych /łatwo palne żrące, zawierające metale ciężkie/ oraz osadów ściekowych i odpadów płynnych.
- WCRO przeznaczony jest głównie do gromadzenia odpadów stałych powstających w budynkach mieszkalnych /zabudowa zagrodowa i jednorodzinna/ oraz w obiektach obsługi wsi /gminy/.
- Terenowe organa administracji państwowej powinny prowadzić szeroko zakrojoną akcję propagandowo-uświadamiającą na rzecz korzystania z WCRO - zwłaszcza przez rolników indywidualnych.
- Koszty związane z urządzeniem i eksploatacją WCRO powinny być pokrywane z funduszy terenowych.

#### 2. Zasady lokalizacji WCRO

- Należy przestrzegać zasady, aby w każdej dużej miejscowości (wiejskiej) zlokalizowany był przynajmniej 1 obiekt.
- Maksymalna odległość dowozu odpadów do WCRO wynosi 1,0 - 1,5 km.
- Na WCRO należy przeznaczać tereny suche, o najniższych klasach bonitacyjnych /kl. V i VI/, oddalone od otwartych cieków wodnych i ujęć wody pitnej.
- WPGO nie należy lokalizować na kierunku przeważających wiatrów.
- Minimalna odległość od drogi publicznej - 10 m, od zabudowań mieszkalnych - 50 m.

Przy ustalania lokalizacji WCRO należy uzyskać wskazanie lokalizacyjne oraz opinię sanitarną właściwego terenowo Pis.

#### 3. Typy WCRO – patrz zał. nr 8.

Rozróżnia się trzy zasadnicze typy WCRO:

##### WCRO - typ 1

jest przeznaczony dla małych osiedli wiejskich /300 - 1000 M/. Dane charakterystyczne:

- powierzchnia działki - ok. 350 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia WCRO - ok. 100 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia składowania odpadów - 2 x 22,5 m<sup>2</sup>
- wysokość składowania odpadów - max 1,5 m.

WCRO - typ 2

jest przeznaczony dla większych osiedli wiejskich /ok. 1000 M/. W części eksploatacyjnej znajduje się wydzielone miejsce do składowania surowców wtórnych w pojemnikach ca 2,0 m<sup>3</sup>.

Dane charakterystyczne:

- powierzchnia działki - ok. 600 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia WPGO - ok. 240 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia składowania odpadów - ok. 50 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia składowania surowców wtórnych - ok. 25 m<sup>2</sup>,
- wysokość składowania odpadów - max. 1,5 m.

WCRO - typ 3

jest przeznaczony dla miejscowości gminnych i dużych osiedli wiejskich /ponad 1000 M/. Stanowi modyfikację typu 2 w zakresie wyposażenia części eksploatacyjnej, gdzie odpady gromadzone są w kontenerze KO-16 /16 m<sup>3</sup>/ lub mniejszym /6 - 10 m<sup>3</sup>/. Dane charakterystyczne:

- powierzchnia działki - ok. 700 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia WCRO - ok. 350 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia dla kontenerów /2 stanowiska/ - 80 m<sup>2</sup>
- powierzchnia składowania surowców wtórnych - ok. 25 m<sup>2</sup>

Schemat WCRO pokazano na **zał. nr 8**.

**UWAGA !**

WCRO - typ 3 może być z czasem przekształcony w gminną stację przeładunkową o rozszerzonym programie użytkowym /własny sprzęt wywozowy, urządzenia do zagęszczania odpadów, inny typ kontenerów, inne - specjalne rozwiązania architektoniczno - konstrukcyjne itp.

4. Układ funkcjonalny

Na układ funkcjonalny WCRO składają się następujące elementy:

- część eksploatacyjna /wewnętrzny plac manewrowy, część przeznaczona na czasowe składowanie odpadów, część przeznaczona na składowanie surowców wtórnych - dot. typu 2 i 3/.
- ogrodzenie,
- plac manewrowy z drogą dojazdową,
- pas zieleni izolacyjnej.

## 5. Elementy zagospodarowania

### 5.1. Część eksploatacyjna

Stanowi ją teren utwardzony, uszczelniony, możliwie gładki, wykonany przy zachowaniu odpowiednich spadków w celu odprowadzenia wód opadowych i odcieków z części przeznaczonej na składowanie odpadów.

Ocieki zebrane są w szczelnej studziencie z pokrywą i okresowo wywożone.

#### a/ Wewnętrzny plac manewrowy

Pozwala na manewrowanie sprzętem dowożącym odpady, wywożącym surowce wtórne oraz wywożącym odpady /w przypadku WCRO - typ I i 2/. W WCRO - typ 3 pojazd specjalny odbierający wypełniony odpadami kontener ma zapewniony osobny wjazd bezpośredni z zewnętrznego placu manewrowego.

#### b/ Część przeznaczona na czasowe składowanie odpadów

- w WCRO - typ I - stanowią ją 2 place składowe o łącznej powierzchni ok. 45 m<sup>2</sup> i pojemności ok. 70 m<sup>3</sup>,
- w WCRO - typ 2 - stanowi ją 1 plac składowy o powierzchni ok. 50 m<sup>2</sup> i pojemności ok. 75 m<sup>3</sup>.
- w WCRO - typ 3 - wykonano jako stanowiska dla 2 kontenerów KO-16/16 m / lub mniejszych /6 - 10 m /.

c/ Część przeznaczona na składowanie surowców wtórnych /dla WCRO - typ 2 i typ 3/ wykonana jest w formie 4 boksów o wymiarach 2,5 x 2,5 m, przeznaczonych do selektywnego składowania szkła, ceramiki, tworzyw sztucznych i złomu metali. Odpady szkła, ceramiki i tworzyw sztucznych gromadzone są w pojemnikach ca 2,0 m<sup>3</sup>, natomiast złom metali składowany jest bezpośrednio na podłożu.

Do wyposażenia części eksploatacyjnej należy tablica ze sprzętem p. poż., skrzynia z piaskiem oraz beczka 200 dm<sup>3</sup> z wodą.

### 5.2. Ogrodzenie

Ogrodzenie WCRO wykonane jest jako pełne, ze ścianek oporowych, typu "L" o wys. 2,45 m. Bramy wjazdowe:

- dla WCRO - typ I - brama typowa z furtką szer. 3,60 m,
- dla WCRO - typ 2 - brama typowa z furtką szer. 4,64 m,
- dla WCRO - typ 3-1 brama typowa z furtką szer. 4,64 m oraz 2 bramy bez furtki szer. 3,60 m /adaptowane/.

Część wjazdowa oświetlona jest typową latarnią uliczną.

### 5.3. Plac manewrowy z drogą dojazdową

Plac manewrowy wykonany jest z płyt typu MON /3 m x 1 m/. Powierzchnia placu:

- dla WCRO - typ I -
- dla WCRO - typ 2 - 10m x 9m,
- dla WCRO - typ 3 - 18 m x 9 m, Szerokość drogi dojazdowej - 3,50 m.

### 5.4. Pas zieleni izolacyjnej

Szerokość pasa zieleni izolacyjnej - wysokiej wokół granic WCRO wynosi 4 m.

WCRO powinien być oznakowany dwiema tablicami informacyjnymi – przy drodze dojazdowej i przy bramie – zawierającymi dane użytkownika WCRO, godziny pracy obiektu, nazwisko osoby odpowiedzialnej za eksploatację WCRO.

#### 6. Zasady eksploatacji

Odpady dowożone są do WCRO transportem własnym rolników indywidualnych, właścicieli /zarządców/ obiektów obsługi wsi /gminy/ lub transportem przedsiębiorstw gospodarki rolnej /SKR, PGR, RSP/ i następnie rozładowywane do części przeznaczonyj na składowanie odpadów.

Surowce wtórne są składowane w pojemnikach do tego celu przeznaczonych /dot. WCRO - typ 2 i 3/.

Sprzęt wywożący gromadzone odpady należy do ZOM - RPGK lub innych jednostek gospodarki uspołecznionej. Średnia częstotliwość wywozu odpadów z WCRO:

- dla WCRO typ 1                      - 1 x kwartał,
- dla WCRO typ 2                      - 1 x tydzień,
- dla WCRO typ 3                      - 1 x tydzień.

Do załadowywania odpadów na tabor wywożący jest przewidziany typowy sprzęt rolniczy, ogólnie dostępny na terenach wiejskich /np. ładowacz chwytakowy przyczepiany "Cyklop 1" T214/1, "Cyklop 2" T279 lub ładowacz uniwersalny U<sub>NZH</sub> -500/.

Po każdorazowym wywozie odpadów teren WCRO należy zdezynfekować środkami zalecanymi przez Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej /5%-wy roztwór lizolu, septylu lub wapno chlorowane.

WCRO nie wymaga całodobowego dozoru. Władze gminne zatrudnią pracownika odpowiedzialnego za eksploatację tego obiektu , najlepiej w godz. 7<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>.

#### Do zadań tego pracownika należeć będzie:

- udostępnianie obiektu użytkownikom w określonych godzinach pracy,
- zabezpieczenie WCRO po zakończeniu pracy,
- utrzymywanie WCRO w należywym porządku,
- przeprowadzanie okresowej dezynfekcji WCRO, przy zastosowaniu środków dezynfekcyjnych,
- nadzorowanie terminów wywozu odpadów oraz zgromadzonych surowców wtórnych.

7. Wielkość strefy określa się następująco licząc od granic lokalizacji.

- dla WCRO typ 1 i typ 3              - 50 m
- dla WCRO typ 2                      - 75 m

Dodatkowym elementem ochronnym jest 4- metrowej szerokości pas zieleni wysokiej - po zewnętrznej stronie ogrodzenia. Zadaniem zieleni jest stworzenie bariery wizualnej i sanitarnej dla otoczenia.

8. Warunki bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Na terenie WCRO podstawowym sprzętem p. poż., znajdującym powinna być tablica z podręcznym sprzętem gaśniczym, skrzynia z piaskiem, sprawa hydranty.

WCRO powinny powstać w latach 2008 – 2010 r., co należy także uwzględnić przy opracowaniu „Gminnych Planów Gospodarki Odpadami”. WCRO posiadają mniejszą powierzchnię od 350 m<sup>2</sup> typ 1 do 700 m<sup>2</sup> typ 3. Lokalizacja WCRO uzależniona powinna być od:

- liczby ludności zamieszkującej daną wieś,
- lokalizacji wsi wobec innych mniejszych wsi,
- możliwości dojazdu do WCRO
- itp.

### **5.3.11. Spalarnie**

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami zakłada się, że w latach 2007-2010 zostanie pobudowany na terenie ZZO Poznań Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów. Należy także rozważyć możliwość, aby część gmin Powiatu Poznańskiego mogła również korzystać ze spalarni.

Uruchomienie Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) na terenie składowiska spowodowałoby dalsze zmniejszenie uciążliwości oddziaływania na środowisko w porównaniu ze stanem istniejącym, ponieważ:

- 1 - przepływy masowe i jakościowe odpadów i produktów utylizacji będą rejestrowane i archiwizowane,
- 2 - zaistnieje możliwość współpracy zakładu w całym zakresie przewidywanych efektów wdrażania selektywnej zbiórki odpadów w „u źródła”;
- 3 - zostanie znacznie ograniczona ilość odpadów przeznaczonych do ostatecznego składowania tylko do odpadów balastowych, to jest ok. 50% z ogółu dowożonej masy odpadów na teren składowiska, co powinno zostać osiągnięte max. do 2014 r. zgodnie z Planem Wojewódzkim i Powiatowym,
- 4 - przeznaczone do składowania odpady balastowe będą zagęszczane na składowisku kompaktorem, co znacznie ograniczy ich objętość oraz zabezpieczy przed rozwiewaniem lotnych frakcji zawartych w odpadach,
- 5 - składowanie tylko odpadów „balastowych” znacznie ograniczy ilość ładunków zanieczyszczeń w odciekach, oraz praktycznie wyeliminuje powstawanie biogazu.
- 6 - odpady balastowe składowane będą w zabezpieczonych kwaterach ziemnych izolowanych od gruntu np. folią PEHD oraz wyposażonych w zorganizowany system drenażu odcieków.
- 7 - proces kompostowania odbywać się będzie np. w bioreaktorach obrotowych wyposażonych w:
  - w system napowietrzania
  - w system obiegu odcieków
  - w system nawilżania kompostu lub innych nowoczesnych urządzeniach ograniczających wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze;
- 8 - odpady niebezpieczne wysegregowane ze strumienia odpadów komunalnych deponowane będą



tymczasowo w (zabezpieczonych wiatkach magazynowych) w sposób umożliwiający dalsze ich późniejsze zagospodarowanie i unieszkodliwianie specjalistycznie.

Proces termiczny przekształcania odpadów powinien zapewnić odpowiedni poziom ich przekształcenia i powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. ( Dz. U. nr 37 ,poz. 338, 339 w sprawie wymagań dotyczących procesu termicznego przekształcania odpadów).

Możliwość stosowania metod termicznego unieszkodliwiania odpadów w powiecie poznańskim jest na obecnym etapie nieopłacalna ze względu na zbyt małą ilość odpadów. W przypadku połączenia odpadów z Powiatu i terenu miasta Poznania inwestycja taka opłacałaby się. I w tym przypadku można założyć wybudowanie w latach 2007-2010 Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów co zakłada Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.

## **6. SYSTEM ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW - ROZWIĄZANIA.**

Podstawowym systemem zagospodarowania odpadów powinno być:

- Uzupelnienie zbiórki odpadów surowcowych „u źródła” oraz rozpoczęcie zbiórki odpadów „mokrych” „u źródła”,
- Zorganizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych poprzez „wystawki”, najlepiej raz na kwartał oraz dowóz indywidualny do tzw. GCRO i WCRO bezpłatnie dla mieszkańców,
- Zorganizowanie zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych w systemie pojemnikowym np. w centrach handlowych itp. oraz możliwość ich odbioru od mieszkańców w tzw. GCRO i WCRO,
- Zorganizowanie zbiórki odpadów budowlanych z gospodarstw domowych „na telefon” (odpłatnie),
- Stworzenie minimum 17 Gminnych Centrów Recyklingu Odpadów, np. na terenie składowisk oraz planowanych ZGO, z pojemnikami na odpady: wielkogabarytowe, niebezpieczne,
  - Stworzenie Lokalnych Kompostowni na odpady zielone; lokalizacja np.:
    - wariant I, Rumianek (gm. Tarnowo Podgórne)
    - wariant II, Rabowice (gm. Swarzędz)
    - wariant III, Dopiewo (gm. Dopiewo),
    - wariant IV, Nowa Wieś – Borówko (gm. Pobiedziska)
  - Likwidacja składowisk „dzikich” i stopniowe zamykanie lokalnych składowisk na skutek braku możliwości ich rozbudowy (teren)
- Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadami

### **6.1 Model zorganizowanej zbiórki w powiecie.**

- zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na odpady „suche” i „mokre”,
- zbiórka i zagospodarowanie surowców wtórnych w systemie pojemnikowo - workowym.

**6.2. Selektywne gromadzenie odpadów dla poszczególnych rodzajów zabudowy z podziałem na odpady mokre i suche – proponowane ilości pojemników.**

ZABUDOWA ZWARTA - system pojemnikowy

- wykorzystanie obecnie eksploatowanych pojemników na odpady zmieszane do zbiórki odpadów „suchych”, ewentualnie ich uzupełnienie;
- zakup specjalnych pojemników 240 l na odpady „mokre”
- proponujemy system pojemnikowy ogólnodostępny 4-szt pojemników stanowiące 1 komplet przypadających na 150 mieszkańców - zakup lub uzupełnienie ilości do 4-rech pojemników (pojemn. ok. 1,5 m<sup>3</sup>) na surowce wtórne (szkło białe, kolorowe, PET, makulatura);

ZABUDOWA ROZPROSZONA - system pojemnikowy na odpady „mokre”

- 120 l w gospodarstwach domowych oraz istniejące pojemniki na surowce wtórne.

**Tabela 75 Koszt zakupu pojemników o poj. 240 l na odpady organiczne w zabudowie zwartej, gdzie na 150 mieszkańców przypada 1 pojemnik - wywóz co 14 dni.**

Gmina	Wielorodzinna miasto 2003 r.	Wielorodzinna wieś 2003 r.	Kamienice miasto 2003 r.	ZWARTA RAZEM 2003 r.	Suma	Ilość pojemników w. dla zabudowy zwartej na wsi [szt.]	Ilość pojemników w dla zabudowy zwartej w mieście [szt.]	Ilość pojemników w. dla kamienic w mieście [szt.]	Koszt zakupu poj. 240 l dla zab. zwartej na wsi [zł] 1 szt.=200 zł	Koszt zakupu poj. 240 l dla zab. zwartej w mieście [zł] 1 szt.=200 zł	Koszt zakupu poj. 240 l dla kamienic w mieście [zł] 1 szt.=200 zł
m. Buk	2596	-----	529	-----	-----	-----	2596:150 = 18	529:150 = 4	-----	18 x 200 = 3600 zł	4 x 200 = 800 zł
g. Buk	-----	1344	-----	<b>4469</b>	11763	1344:150 = 9	-----	-----	9 x 200 = 1800 zł	-----	-----
g. Czerwonak	-----	10758	-----	<b>10758</b>	33020	72	-----	-----	14400 zł	-----	-----
g. Dopiewo	-----	1980	-----	<b>1980</b>	10198	14	-----	-----	2800 zł	-----	-----
g. Kleszczewo	-----	2088	-----	<b>2088</b>	-----	14	-----	-----	2800 zł	-----	-----
g. Komorniki	-----	1473	-----	<b>1473</b>	12139	10	-----	-----	2000 zł	-----	-----
m. Kostrzyn	892	-----	148	<b>0</b>	-----	-----	6	1	-----	1200 zł	200 zł
g. Kostrzyn	-----	3072	-----	<b>4112</b>	15605	21	-----	-----	4200 zł	-----	-----
m. Kórnik	2880	-----	2250	<b>0</b>	-----	-----	20	15	-----	4000 zł	3000 zł
g. Kórnik	-----	692	-----	<b>5822</b>	15145	5	-----	-----	1000 zł	-----	-----
m. Luboń	8200	-----	800	<b>9000</b>	25000	-----	55	6	-----	1100 zł	1200 zł
m. Mosina	2080	-----	2000	<b>0</b>	-----	-----	14	14	-----	2800 zł	2800 zł
g. Mosina	-----	712	-----	<b>4792</b>	24179	5	-----	-----	1000 zł	-----	-----
m. Murowana Goślina	4954	-----	-----	<b>0</b>	-----	-----	33	-----	-----	6600 zł	-----

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

g. Murowana Goślina	-----	3578	-----	<b>8532</b>	15176	24	-----	-----	4800 zł	-----	-----
m. Pobiedziska	5566	-----	2386	<b>0</b>	-----	-----	37	16	-----	7400 zł	3200 zł
g. Pobiedziska	-----	2048	-----	<b>10000</b>	15372	14	-----	-----	2800 zł	-----	-----
m. Puszczkowo	-----	-----	-----	<b>0</b>	8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
g. Rokietnica	-----	3470	-----	<b>3470</b>	-----	24	-----	-----	4800 zł	-----	-----
m. Stęszew	470	-----	-----	<b>0</b>	-----	-----	4	-----	-----	800 zł	-----
g. Stęszew	-----	2149	-----	<b>2619</b>	14257	15	-----	-----	3000 zł	-----	-----
<b>g. Suchy Las</b>	-----	2839	-----	<b>2839</b>	-----	19	-----	-----	3800 zł	-----	-----
m. Swarzędz	15364	-----	1702	<b>0</b>	-----	-----	103	12	-----	20600 zł	2400 zł
g. Swarzędz	-----	1996	-----	<b>19062</b>	35551	14	-----	-----	2800 zł	-----	-----
g. Tarnowo Podgórne	-----	-----	-----	<b>0</b>	17177	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>RAZEM</b>		<b>901 016</b>				<b>241 szt.</b>	<b>290 szt.</b>	<b>68 szt.</b>	<b>52 000 zł</b>	<b>48 100 zł</b>	<b>13 600 zł</b>

**UWAGA!**

Łączna ilość kompletów dla wszystkich rodzajów zabudowy wynosi **599 szt.**

Łączny koszt zakupu wynosi **113 700 zł**

### **6.3. Zbiórka surowców wtórnych**

#### **6.3.1. Opis proponowanego systemu**

##### **I wariant**

Jest to propozycja systemu pojemnikowego dla zabudowy zwartej i worków foliowych dla zabudowy rozproszonej – jednorodzinnej).

Zaletą tego systemu jest większa skuteczność zbierania surowców wtórnych w zabudowie rozproszonej, oraz mniejszy koszt zakupu worków w stosunku do zakupu pojemników.

##### **II wariant**

Jest to propozycja systemu pojemnikowego w zabudowie zwartej, oraz rozproszonej – jednorodzinnej.

**Ze względu na większą skuteczność wybrano w niniejszym planie Wariant I**

W systemie tym proponujemy zbierać:

- szkło białe
- szkło kolorowe
- makulaturę
- tworzywa sztuczne (PET)
- metale - gdy będzie zapotrzebowanie (obecnie metale są zbierane przez indywidualnych „złomiarzy” u źródła ich powstawania i nie było do tej pory potrzeby ich zbierania w pojemnikach na metal. W związku jednak z zapisami w Planie krajowym, Wojewódzkim i niniejszym będzie należało odzyskać w 2006 r. 35 % recyklingu i odpowiednio 45 % w 2010 r., 50 % w 2014 r..

W zabudowie rozproszonej proponujemy system workowy -zakup 4-ch worków na domostwo (szkło białe, kolorowe, PET, makulatura); (tereny miejsko-wiejskie - 4 worki/3 osoby/1 m-c), oraz w centrach handlowych system pojemnikowy - zakup lub uzupełnienie 4-ech pojemników na surowce wtórne (szkło białe, kolorowe, PET, makulatura), a dodatkowo ustawienie pojemników w głównych punktach użyteczności publicznej. Miejsce ustawienia pojemników powinna każda gmina indywidualnie sama wyznaczyć na etapie opracowywania „Gminnych planów gospodarki odpadami”.

**Docelowo** przyjęcie 1 pkt. gromadzenia surowców wtórnych w zabudowie zwartej na **około 150 mieszkańców, i odległość dojścia do 100 m**, co uzależnione byłoby od doświadczeń zdobytych w kilku pierwszych latach wprowadzenia selektywnej zbiórki na danym terenie.

W zabudowie rozproszonej przyjęto komplet worków (4szt) na 3 osoby= 1 rodzina.

Proponujemy system workowy -zakup 4-ch worków na domostwo (szkło białe, kolorowe, PET, makulatura); (tereny miejsko-wiejskie - 4 worki/3 osoby/1 m-c), oraz w centrach system pojemnikowy - zakup lub uzupełnienie 4-ech pojemników na surowce wtórne (szkło białe, kolorowe, PET, makulatura) w głównych punktach użyteczności publicznej.

Zarząd danej gminy sam powinien decydować w których dokładnie miejscach należy je ustawić, tak aby nie kolidowały z już istniejącymi, lecz je uzupełniały i aby nie przeszkadzały w poruszaniu się mieszkańców danej gminy (chodnik, ulica). W bardzo małych i rozległych gminach punkty takie powinny znajdować się przy często odwiedzanych przez mieszkańców miejscach (poczta, urząd, szkoła, itp.).

### **6.3.2. Ilość i koszty systemu pojemnikowego**

Do tej pory Starostwo Powiatowe w Poznaniu (do lutego 2004 r.) zakupiło 512 zestawów plastikowych pojemników o poj. 1,5 m<sup>3</sup> do zbierania n.w. surowców :

- szkło białe (koloru białego),
  - szkło kolorowe (koloru zielonego),
  - tworzywa sztuczne (koloru żółtego),
  - makulaturę (koloru niebieskiego),
- za kwotę około 900 zł za szt. do wywozu samochodem hakiowym.

**Poniżej opisano min. ilości pojemników do uzupełnienia na terenie gmin Powiatu Poznańskiego niezbędnych do spełnienia celów niniejszego planu.**

**tabela 76**





**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 77. Koszt zakupu worków o pojemności 110 l lub 120 l na surowce wtórne w zabudowie rozproszonej – jednorodzinnej, gdzie na 1 domostwo (śr. 3 os) przypadają 4 worki, każdy na inny rodzaj surowca.**

Gmina	Ilość mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej miasto, 2003 r.	Ilość mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej wieś 2003 r.	Ilość mieszkańców w zabudowie rozproszonej RAZEM 2003 r.	Ilość kompletów worków [kpl.]	Koszt zakupu 4 worków na 1 domostwo (1 zł/worek.) [zł]
m. Buk	3121	-----	-----	3121os:3os = 1040 kpl.	1040 kpl x 4 szt. x 1 zł = 4160 zł
g. Buk	-----	4173	<b>7294</b>	1391	5564
g. Czerwonak	-----	11131	<b>11131</b>	3711	14844
g. Dopiewo	-----	8218	<b>8218</b>	2740	10960
g. Kleszczewo	-----	2669	<b>2669</b>	890	3560
g. Komorniki	-----	10666	<b>10666</b>	3556	14224
m. Kostrzyn	7552	-----	<b>0</b>	2518	10072
g. Kostrzyn	-----	3941	<b>11493</b>	1314	5256
m. Kórnik	1380	-----	<b>0</b>	460	1840
g. Kórnik	-----	7943	<b>9323</b>	2648	10592
m. Luboń	16000	-----	<b>16000</b>	5334	21336
m. Mosina	8008	-----	<b>0</b>	2670	10680
g. Mosina	-----	11379	<b>19387</b>	3793	15172
m. Murowana Goślina	3471	-----	<b>0</b>	1157	4628
g. Murowana Goślina	-----	3173	<b>6644</b>	1058	4232
m. Pobiedziska	-----	-----	<b>0</b>	-----	-----
g. Pobiedziska	-----	5372	<b>5372</b>	1091	4364
m. Puszczykowo	8600	-----	<b>8600</b>	2867	11468
g. Rokietnica	-----	4165	<b>4165</b>	1389	5556
m. Stęszew	4775	-----	<b>0</b>	1592	6368
g. Stęszew	-----	6863	<b>11638</b>	2288	9152
g. Suchy Las	-----	6625	<b>6625</b>	2208	8833
m. Swarzędz	9675	-----	<b>0</b>	3225	12900
g. Swarzędz	-----	6814	<b>16489</b>	2272	9088
g. Tarnowo Podgórne	-----	17177	<b>17177</b>	5726	22904
<b>RAZEM</b>			<b>172 864</b>	<b>50 938 szt.</b>	<b>223 593 zł</b>

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 78 Koszt zakupu pojemników ew. worków o pojemności 110 l lub 120 l na odpady organiczne w zabudowie rozproszonej – jednorodzinnej, gdzie na 1 domostwo (śr. 3 os) przypada 1 worek lub 1 kontener.**

Gmina	Ilość mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej miasto, 2003 r.	Ilość mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej wieś, 2003 r.	Ilość mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej RAZEM 2003 r.	Ilość pojemników ew. worków [szt.]	Koszt zakupu worków [zł.] 1 szt. = 1 zł.	Koszt zakupu pojemników [zł.] 1 szt. = 100 zł
m. Buk	3121	-----	-----	3121:3 = 1041	1041 x 1 = 1041	1041 x 100 = 104100
g. Buk	-----	4173	<b>7294</b>	1391	1391	139 100
g. Czerwonak	-----	11131	<b>11131</b>	3711	3711	371 100
g. Dopiewo	-----	8218	<b>8218</b>	2740	2740	274 000
g. Kleszczewo	-----	2669	<b>2669</b>	890	890	89 000
g. Komorniki	-----	10666	<b>10666</b>	3556	3556	355 600
m. Kostrzyn	7552	-----	<b>0</b>	2518	2518	251 800
g. Kostrzyn	-----	3941	<b>11493</b>	1314	1314	131 400
m. Kórnik	1380	-----	<b>0</b>	460	460	46 000
g. Kórnik	-----	7943	<b>9323</b>	2648	2648	264 800
m. Luboń	16000	-----	<b>16000</b>	5334	5334	533 400
m. Mosina	8008	-----	<b>0</b>	2670	2670	267 000
g. Mosina	-----	11379	<b>19387</b>	3793	3793	379 300
m. Murowana Goślina	3471	-----	<b>0</b>	1157	1157	115 700
g. Murowana Goślina	-----	3173	<b>6644</b>	1058	1058	105 800
m. Pobiedziska	-----	-----	<b>0</b>	-----	-----	-----
g. Pobiedziska	-----	5372	<b>5372</b>	1791	1791	179 100
m. Puszczykowo	8600	-----	<b>8600</b>	2867	2867	286 700
g. Rokietnica	-----	4165	<b>4165</b>	1389	1389	138 900
m. Stęszew	4775	-----	<b>0</b>	1592	1592	159 200
g. Stęszew	-----	6863	<b>11638</b>	2288	2288	228 800
g. Suchy Las	-----	6625	<b>6625</b>	2208	2208	220 800
m. Swarzędz	9675	-----	<b>0</b>	3225	3225	322 500
g. Swarzędz	-----	6814	<b>16489</b>	2272	2272	227 200
g. Tarnowo Podgórne	-----	17177	<b>17177</b>	5726	5726	572 600
<b>RAZEM</b>				<b>57 639 szt.</b>	<b>57 639 zł</b>	<b>5 763 900 zł</b>

## **UWAGA !**

Koszt zakupu pojemników ewentualnie worków do rozważenia. Może go ponieść Starostwo Powiatowe ew. firma komunalna odbierająca odpady z posesji lub gmina.

W przypadku, kiedy gminy zakupią odpowiednio wyliczoną powyżej ilość pojemników i worków do selektywnej zbiórki surowców wtórnych oraz odpadów biodegradowalnych, **osiągnięty zostanie stopień zebrania**, który będzie zgodny z Planem Powiatowym. W związku z powyższym surowce wtórne zebrane w ramach selektywnego gromadzenia należałoby tylko doczyścić na sortowni surowców wtórnych, która będzie wchodzić w skład Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO), a odpady biodegradowalne należałoby dowieźć na plac kompostowy zlokalizowany na terenie jednego z planowanych ZZO.

W przypadku zrezygnowania przez gminy z zakupu worków oraz pojemników do selektywnej zbiórki bezpośrednio w gospodarstwach domowych oraz rezygnacji z systemu zbiórki frakcji organicznej bezpośrednio w gospodarstwach domowych, należałoby wybudować sortownię przeznaczoną na przyjęcie odpadów tza. „zmieszanych”, z możliwością wysortowania na niej frakcji organicznej spod sita lub innego urządzenia i skierowanie jej do procesu kompostowania. Podobnie należy odzyskać surowce wtórne na linii odpadów zmieszanych, a docelowo suchych.

## **WNIOSKI.**

Do obliczeń w harmonogramie –przyjęto zbiórkę surowców wtórnych z zabudowy jednorodzinnej w systemie pojemnikowym ogólnodostępnym ustawionych np. w centrach handlowych oraz w systemie workowym. Natomiast z zabudowy wielorodzinnej przyjęto zbiórkę w systemie pojemnikowym ogólnodostępnym ustawionych w bliskiej odległości od skupisk ludzkich, gdzie 1 komplet czyli 4 poj. o poj. 1,5 m<sup>3</sup> przypadają na 150 mieszkańców.

### **Prognoza na lata : 2006, 2010, 2014.**

**Tabela 79. Obliczenie ilości kompletów pojemników (zabudowa zwarta) i worków na surowce wtórnych (zabudowa rozproszona) dla lat 2006, 2010,2014.**

<b>ILata</b>	<b>Ilość mieszkańców</b>	<b>Wskaźnik demograficzny</b>	<b>Zabudowa zwarta</b>	<b>Zabudowa rozproszona</b>	<b>Ilość kompletów pojemników o poj. 1,5 m<sup>3</sup> w zab. zwartej na 150 mieszk.</b>	<b>Ilość kompletów worków o poj. 110 l i 120 l w zab. rozproszonej przyp. na 1 gosp. (3 os/4 szt)</b>
2003	26 3880	0,0	91 016	172 864	91016 : 150 = 607	172 864 : 3 = 57 621 : 4 = 14 405
2006	266 519	1,01	91 016 x 1,01 = 91 926	174 593	613	14 550
2010	274 435	1,04	94 656	179 779	631	14 982
2014	277 074	1,05	95 567	181 507	637	15 162

#### **6.4. Ilość odzyskanych odpadów biodegradowalnych w stosunku do % odzysku założonego w Planie Powiatowym .**

**Tabela 80. Porównanie wymaganej ilości odzyskania odpadów biodegradowalnych w kolejnych latach z możliwością ich zbierania z gospodarstw domowych w systemie pojemnikowym i workowym w ramach selektywnej zbiórki.**

<b>Rok</b>	<b>Zakładana ilość odzysku odpadów biodegradowalnych w stosunku do 1995 r.</b>	<b>Łącznie ilość biodegradowalnych Mg/a</b>	<b>Możliwa ilość zebranych odpadów z pojemników i worków</b>
<b>2006</b>	1740 Mg/a – organiczne  667 Mg/a - zielone	<b>2417</b>	- dla zab. zwartej - 3738 Mg/a - dla zab. rozproszonej - dla tego roku nie jest wymagany, bo wystarczy zbierać w zabudowie rozproszonej. Można zatem zacząć wprowadzać selektywną zbiórkę w zab. zwartej.
<b>2010</b>	2558,25 mg/a – organiczne  996,75 Mg/a - zielone	<b>3555</b>	- dla zab. zwartej - 3738 Mg/a - dla zab. rozproszonej - dla tego roku nie jest wymagany ,bo wystarczy zbierać w zabudowie rozproszonej. Można zatem zacząć wprowadzać selektywną zbiórkę w zab. zwartej.
<b>2014</b>	5116,5 Mg/a – organiczne  1993,5 Mg/a - zielone	<b>7110</b>	- dla zab. zwartej - 3738 Mg/a - dla zab. rozproszonej - należy zebrać: 7110 – 3738 = 3372 Mg/a

#### **6.5. Selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych.**

Przeterminowane leki z terenu gmin należy składować w pojemnikach usytuowanych głównie przy aptekach, ZOZ-ach, oraz Centrach Recyklingu Odpadów tzw. (GCRO, a docelowo w WCRO).

Natomiast nośniki energii takie jak akumulatory, baterie należy gromadzić w pojemnikach zlokalizowanych przy sklepach AGD oraz w Punktach Gromadzenia Odpadów tzw.(GCRO), oraz docelowo również w WCRO.

#### **6.6. Sposób postępowania z odpadami zielonymi z ogródków letniskowych – trawa, liście itp.**

Odpady te powstawać będą głównie w sezonie wiosenno – letnio – jesiennym, gdy mieszkańcy korzystają z wypoczynku. Dużą trudnością przy ocenie ilości odpadów z tych terenów jest fakt, że ilość letników waha się w poszczególnych okresach roku w zależności od np. okresu urlopowego, odległości od miejsca wypoczynku czy działki letniskowej, częstości pobytu, itp. .

Proponujemy, aby na działkach rekreacyjnych, które w większości znajdują się poza terenem m. Poznania, a na terenach gmin ościennych wydzielić Punkty Gromadzenia Odpadów Zielonych (PGOZ). Zarządzanie tymi punktami leżałoby w gestii Gmin, lecz przy częściowej odpłatności przez letników.

Letnicy uiszczali by opłatę śmieciową z której to opłacany byłby wywóz odpadów nie tylko zielonych - trawa, z terenów rekreacyjnych przez firmę komunalną.

Na terenach tych w PGO ustawione powinny być pojemniki na odpady segregowane, komunalne i oddzielny większy pojemniki na odpady organiczne w tym trawę, gałęzie, liście, itp..

Ze względu na to, iż nie wszystkie gminy podały powierzchnię zajmowaną przez ogródki działkowe trudno jest oszacować ilość odpadów zielonych z tych terenów.

Proponujemy aby na odpady segregowane zastosować pojemniki 1100l tj. niebieski na makulaturę, żółty na plastik, zielony na szkło, natomiast na odpady zielone kontener o poj. 5,5 m<sup>3</sup> lub większy. W okresie letnim kiedy na ogródkach letniskowych przebywa najwięcej ludności pojemniki powinny być opróżniane systematycznie co np. 1 – tydzień, co powinno zostać zapisane w Regulaminie Odpadów Działkowych. Proponuje się aby pojemnik na szkło był dwukomorowy w celu rozdzielenia szkła białego i kolorowego. Każda komora powinna być odpowiednio oznakowana, aby mieszkańcy wiedzieli gdzie dany rodzaj szkła wrzucać.

Punkty Gromadzenia Odpadów przeznaczone będą do selektywnego, czasowego gromadzenia odpadów. Będą to obiekty sezonowe przy czym w uzasadnionych przypadkach dopuścić będzie można eksploatację całoroczną.

Koszty związane z urządzeniem i eksploatacją PGO powinny być pokrywane z funduszy terenowych ( m. in. opłat uiszczanych przez letników). Władze gminy powinny prowadzić szeroką akcję propagandowo – uświadamiającą na rzecz korzystania z tych punktów przez ludność czasowo przebywającą na terenie letniskowym lub ogródków działkowych.

Przedstawiony system pojemnikowy segregacji odpadów komunalnych i zielonych pozwoli na maksymalny odzysk odpadów z tych terenów, a co za tym idzie zmniejszenie ilości odpadów trafiających na wysypisko lub do lasu czy rowu itp..

Powyższe pozwoli zachować czystość i porządek na terenie na którym wypoczywamy.

Powierzchnie terenów zielonych – ogródków działkowych na terenie gmin.

- gm. Stęszew – pow. 16,29 ha - ogródki działkowe
  - pow. 38 ha – tereny rekreacyjne
- gm. Rokietnica – pow. 5,69 ha
- gm. Mosina - pow.12,67 ha
- gm. Kórnik – pow. 130 ha
- gm. Kostrzyn – pow. 10 ha
- gm. Komorniki – pow. 12,95 ha
- gm. Buk – pow. 15,26 ha
- gm. Pobiedziska – pow. 471 700 m<sup>2</sup> - tereny rekreacyjne
  - pow. 130,6 ha – ogródki działkowe
- gm. Murowana Goślina - pow. 45 ha - tereny rekreacyjne
  - pow. 7,0 ha – ogródki działkowe

**UWAGA !**

**Pozostałe gminy nie podały powierzchni terenów zielonych i ogródków działkowych.**

### **6.7. Sposób postępowania z osadami ściekowymi z gminnych oczyszczalni.**

Na pytanie ankietowe dotyczące oczyszczalni ścieków odpowiedziało tylko 11 gmin. Sposób postępowania z osadami ściekowymi powinien być ujęty w gminnych planach gospodarki odpadami osady ściekowe zakwalifikowane są do grupy odpadów o nr 19 „Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych”.

Zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27. kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 poz. 628 art. 3.1 pkt. 3 ppkt. 2) przez komunalne osady ściekowe rozumie się pochodzące z oczyszczalni ścieków osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalni ścieków należą: piasek, skratki i osady ściekowe.

Z przeprowadzonej ankietyzacji w gminach (ankiety które otrzymano) wynika iż niżej wymienione gminy posiadają własne oczyszczalnie ścieków:

- gmina Puszczykowo – m. Puszczykowo
- gmina Mosina - przy drodze Mosina - Kórnik
- gmina Swarzędz – m. Uzarzewo, m. Wierzonka
- gmina Rokietnica – m. Bytkowo, m. Żydowo
- gmina Kórnik – m. Borówiec
- gmina Buk – m. Wielkawieś, m. Niepruszewo - Oczyszczalnia jest własnością firmy Interfragrans ul. Polska 114, Poznań, która wykonuje usługi oczyszczania ścieków ze wsi dla Spółdzielni Mieszkaniowej Niepruszewo,
- gmina Czerwonak – m. Szlachęcín
- gmina Kleszczewo – m. Nagradowice
- gmina Stęszew – m. Stęszew ul. Piotra Skargi, m. Strykowo
- gmina Komorniki – m. Łęczycza
- gmina Suchy Las – m. Chłudowo
- gmina Dopiewo – Dopiewo ul. Trzcielińska, m. Skórzewo
- gmina Kostrzyn Wlkp. – m. Skałowo, m. Wiktorowo, m. Iwno, m. Gułtowy, m. Czerlejno,
- gmina Pobiedziska – m. Nadrożna, m. Kociołkowa Górka,

Gmina Luboń poprzez system kolektorów korzysta z Poznańskiej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłłowach. Osady ściekowe z gminnych oczyszczalni są w większości zagęszczane, częściowo wywożone na gminne składowiska i częściowo wykorzystywane rolniczo – zależne jest to od uwodnienia osadu ściekowego. W gminie Mosina osady zagęszczone wywożone są do Poznańskiej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłłowach. Najlepszą metodą unieszkodliwiania osadów ściekowych jest ich spalanie w spalarniach pod warunkiem posiadania takiej instalacji.

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

Jeżeli chodzi o zagospodarowanie osadów ściekowych to gminy poradziły sobie dobrze z tym problemem. Prawidłowe jest zagospodarowanie osadów ściekowych rolniczo jeśli tylko jest to zgodne z Ustawą o nawozach i nawożeniu z dnia 26 lipca 2000 r. ( Dz. U. nr 89 z dnia 24 października 2000 r, poz. 991). Osady te należy stosować jako nawozy w sposób nie powodujący zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla środowiska.

Zadania związane z agrochemiczną obsługą rolnictwa realizuje Stacja Chemiczno – Rolnicza podległa ministrowi właściwemu dla spraw rolnictwa. Jej zadaniem jest między innymi:

- wykonywanie analiz gleb, roślin, płodów rolnych i leśnych;
- wykonywanie ekspertyz i wydawanie opinii dotyczących prawidłowego zastosowania nawozów;
- prowadzenie działalności szkoleniowej i informacyjnej w powyższych zakresach

**Tabela 81. Ilość osadów ściekowych wytworzonych przez gminy w 2003 r.**

I.p.	Nazwa gminy	Nazwa miejscowości w której znajduje się oczyszczalnia	Sposób postępowania z osadami ściekowymi	Przepustowość	Ilość osadów ściekowych wytworzonych w 2003 r.
1	Dopiewo	Dopiewo, ul. Trzcielińska	prasa	250 m <sup>3</sup> /d	1000 m <sup>3</sup> /rok
		Skórzewo, ul. Spółdzielcza		300 m <sup>3</sup> /d	1460 m <sup>3</sup> /rok
2	Puszczykowo	m. Puszczykowo	oczyszczalnia w	zarządzaniu	Aqanetu
3	Mosina	przy drodze Mosina - Kórnik		obecnie 4000 m <sup>3</sup> /d docelowo 8000 m <sup>3</sup> /d	2,2 Mg s.m./a
4	Swarzędz	m. Uzarzewo	składowane na składowisku w Rabowicach	175 m <sup>3</sup> /d	razem 5 Mg s.m./a
		m. Wierzonka		150 m <sup>3</sup> /d	
5	Rokietnica	m. Bytkowo	składowane na składowisku oraz wykorzystywane rolniczo	800 m <sup>3</sup> /d	50 Mg s.m./m-c
		m. Żydowo		30 m <sup>3</sup> /d	0,5 Mg s.m./m-c
6	Kórnik	m. Borówiec	zgęszczane i składowane na składowisku w Czmoniu	2000 m <sup>3</sup> /d	4 – 4,5 Mg s.m./a
7	Buk	m. Wielka Wieś	składowane na składowisku oraz wykorzystywane rolniczo b.d. – oczyszczalnia jest własnością firmy Interfragrans	360 m <sup>3</sup> /d	28,8 Mg s.m./a  b.d. – oczyszczalnia jest własnością firmy Interfragrans
		m. Niepruszewo		95 m <sup>3</sup> /d	
8	Czerwonak	m. Szlachęcin	b.d.	b.d.	b.d.
		m. Koziegłowy	b.d.	b.d.	b.d.
9	Kleszczewo	m. Nagradowice	składowane na składowisku w Czmoniu	40 m <sup>3</sup> /d	150 kg s.m./d

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

10	Stęszew	m. Stęszew, ul. Piotra Skargi m. Strykowo	składowane na składowisku w Sroczku Małym	450 m <sup>3</sup> /d 200 m <sup>3</sup> /d	razem 250 Mg s.m./a
11	Komorniki	m. Łeczyca	wykorzystywane rolniczo	obecnie 1000 m <sup>3</sup> /d docelowo 2022 m <sup>3</sup> /d	b.d.
12	Suchy Las	m. Chludowo	składowane na wysypisku w Suchym Lesie	250 m <sup>3</sup> /d	28,4 Mg s.m./a
13	Luboń	brak oczyszczalni	systemem kolektorów do Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach	brak oczyszczalni	brak danych
14	Murowana Goślina	brak oczyszczalni gminnej – kierowane do oczyszczalni ścieków w m. Szlachęcín, gm. Czerwonak		brak oczyszczalni .	brak danych
15	Pobiedziska	m. Nadrożno m. Kociałkowa Górka	wykorzystywane rolniczo	840 m <sup>3</sup> /d 140 m <sup>3</sup> /d	528 Mg s.m./a b.d.
16	Tarnowo Podgórne	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
17	Kostrzyn Wlkp.	m. Skałowo m. Wiktorowo m. Iwno m. Gułtowy m. Czerlejno	wykorzystywane do rekultywacji terenów	1850 m <sup>3</sup> /d 130 m <sup>3</sup> /d 150 m <sup>3</sup> /d 236 m <sup>3</sup> /d 40 m <sup>3</sup> /d	168 Mg s.m. /a 30 Mg s.m. /a 90 Mg s.m. /a 40 Mg s.m. /a



## **6.8. Zbieranie transport odpadów.**

Odpady surowcowe odbierane są przez samochody wyposażone w żurawie samo załadownicze np. HDS

Odpady wielkogabarytowe odbierane są przez samochody skrzyniowe lub kontenerowe, ewentualnie przyczepy ciągnikowe,

Odpady budowlane odbierane są przez samochody skrzyniowe lub kontenerowe, ewentualnie przyczepy ciągnikowe,

Odpady niebezpieczne odbierane są przez samochody dostawcze lub w kontenerach na „odpady niebezpieczne”. Transport tych odpadów powinien odbywać się zgodnie z przepisami o transporcie materiałów niebezpiecznych w opakowaniach lub pojemnikach transportowych odpornych na działanie składników odpadów, posiadających szczelne zamknięcie, uniemożliwiające przypadkowe przedostanie się odpadów do środowiska podczas ich zbierania, transportu i rozładunku. Można także pójść za przykładem Tatrzańskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego i wdrażać system zbiórki odpadów niebezpiecznych za pomocą specjalistycznego pojazdu tzw. Ekomobilu.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 października 2002 roku (Dz. U. nr 118 poz. 1574 i 1575) określa dokładnie jakie rodzaje odpadów zbieranych i transportowanych nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności oraz określa podstawowe wymagania dla zbierania i transportu tych odpadów.

Obecnie większe firmy zajmujące się transportem i odbiorem odpadów z gmin posiadają specjalistyczny sprzęt przeznaczony do tego typu zadań spełniający wszystkie wymogi.

### **Proponuje się zastosowanie różnych sposobów gromadzenia i odbioru odpadów, zależnie od ich rodzaju i miejsca ich powstawania.:**

- **system pojemnikowy dla leków i baterii:**

**leki** - zaleca się gromadzić w pojemnikach zlokalizowanych w aptekach, przychodniach lekarskich (pojemnik 120 dm<sup>3</sup>, oznakowany, o jaskrawej kolorystyce); orientacyjna liczba punktów uzależniona jest od faktycznej liczby aptek.

**baterie** - zaleca się gromadzić w pojemnikach zlokalizowanych w centrach handlowych i szkołach, (wytypować 1 punkt na 5-6 tys. mieszkańców lub minimum jeden punkt na osiedle;

- **system “wędrującej zbiornicy odpadów niebezpiecznych” dla odpadów chemicznych (farby, lakiery, trucizny itp.) dla opakowań po środkach toksycznych, dla lamp rtęciowych.** Zgodnie z harmonogramem, raz do roku, po mieście przemieszcza się samochód do którego można odstawić odpady niebezpieczne wszelkiego rodzaju. Odpady te następnie należy dowieźć na teren składowiska gdzie do chwili ich odbioru zorganizowane zostaną tymczasowo w miejscu na ten cel przeznaczonym itp. we wiacie budynku itp. , w którym na szczelnej posadzce ustawione zostaną szczelne pojemniki, które wywożone będą przez specjalistyczne firmy. Koszt zbiórki, transportu i utylizacji ponosi gmina.

- **system zorganizowanych punktów gromadzenia dla opon i akumulatorów** – proponuje się tymczasowo zmagazynować w planowanych GCRO i WCRO, zlokalizowanych na terenie powiatu. Zebrane opony zostaną wywiezione z GCRO i WCRO przez jednostkę powołaną dla tego celu raz na jakiś czas na wezwanie do miejsca ich przerobu np. do fabryki gumy w Bolechowie/ Poznania.

- **system zorganizowanych punktów gromadzenia dla zużytych komputerów.**

Po zebraniu kilku sztuk zużytych komputerów osoba odpowiedzialna za prowadzenie takiego punktu np. na terenie wybranych szkół podstawowych, powinna powiadomić firmy wywożące tego rodzaju odpady z terenu powiatu. Po rozebraniu komputera pewne jego części będą skierowane na rynek surowcowy, pozostałe np. do spalenia co uzależnione jest od technologii stosowanej przez firmy zajmujące się utylizacją.

- **system zorganizowanych “wystawek” dla odpadów wielkogabarytowych.**

Zużyte sprzęty gospodarstwa domowego, meble, deski, złom i inne odpady nietypowe winny być gromadzone osobno. Można w ramach promowania takich zachowań uruchomić system tzw. **“wystawek odpadów wielkogabarytowych”** co obecnie jest stosowane w niektórych gminach Powiatu Poznańskiego. System wystawek polega na tym, że w określone dni miesiąca mieszkańcy wystawiają omawiane odpady przed posesję, bądź gromadzą je w dostarczanych przez firmę wywozową kontenerach. Odpady są usuwane przez firmy wywozowe. Jednostki handlowe, usługowe i przemysłowe powinny być zobowiązane do samodzielnego dostarczania odpadów wielkogabarytowych do zakładu unieszkodliwiania, lub korzystania z usług firm wywozowych. Proponuje się zbiórkę tych odpadów 1x na kwartał / 1 x miesiąc zależnie od potrzeb w danej gminie.

Zarządzający gminą w dziedzinie ochrony środowiska powinni wyznaczyć dzień zbiórki i umieścić ogłoszenie na słupach o planowanej dacie zbiórki.

- **system “na telefon” dla odpadów budowlanych.**

Odpady budowlane od mieszkańców (remonty, budowa domków itp.) winny być gromadzone oddzielnie, najlepiej w dostosowanych kontenerach, dostarczanych przez firmę wywożącą odpady komunalne z danego terenu, zalewaną na indywidualne zamówienie klienta. Odpady budowlane w zależności od stopnia zanieczyszczenia (drewno, złom, papa, itp.) będą kierowane na składowisko komunalne lub do rekultywacji zamkniętych wysypisk. Podobnie jednostki gospodarcze wytwarzające odpady budowlane winny je gromadzić oddzielnie i kierować zależnie od składu na składowisko lub do rekultywacji.

- **system “na telefon” dla popiołów i żużli.**

Proponuje się wyznaczyć na terenie składowisk po ich rozbudowie, placów najlepiej utwardzonych na ich składowanie. Mogą być

wykorzystane np. pod nasypy dróg, w budownictwie itp. Proponuje się aby właściciele prywatnych posesji sami dowieźli popioły w większej masie. Jedynie z większych jednostek popioły będą odbierane.

W niniejszym planie proponuje się etapowe wdrożenie wszystkich metod zbiórki **odpadów niebezpiecznych** (akumulatory, farmaceutyki, przeterminowane środki ochrony roślin, o. chemiczne, itd.), początkowo metody oparte na zorganizowanych punktach gromadzenia (GPGO i WPGO), następnie pojemniki, oraz “wędrujące zbiornice”.

## **7.0 GOSPODARKA ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI Z SEKTORA KOMUNALNEGO.**

**Dla indywidualnych gospodarstw**, w tym rolnych należy stosować system selektywnego gromadzenia **odpadów niebezpiecznych i problemowych** w oparciu o GCRO i docelowo o wiejskie centra recyklingu odpadów (WCRO) pod warunkiem ich nadzorowania lub indywidualnie przy posesjach na zebranie tzw. „wystawek”. Z uwagi na fakt, że są to odpady niebezpieczne gromadzenie ich w GCRO i WCRO powinno odbywać się pod nadzorem wyznaczonej osoby. Punkty takie powinny być odgródzone od pozostałych miejsc gromadzenia np. surowców wtórnych. Dla zakładów usługowych i przedsiębiorstw działających na terenach wiejskich zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi powinny być ustalone na etapie wydania pozwolenia na budowę i użytkowania obiektów.

### **Do odpadów specjalnych w gospodarstwie domowym zaliczamy:**

- zwykłe i specjalne środki czyszczące rury kanalizacyjne, łazienki, WC, charakteryzujące się silną kwasowością, alkaliznością, wysoką zawartością związków chloru, sody kaustycznej, formaldehydu i fenolu;
- środki do konserwacji podłóg zawierające rozpuszczalniki, emulsje syntetyczne, woski;
- środki do konserwacji mebli, składające się z mieszanek rozpuszczalników (ksylen, toluen, trójchlorek etanu), żywic syntetycznych i wosków, zawierających również amoniak;
- środki do czyszczenia wykładzin i dywanów;
- odświeżacze powietrza zawierające dwuchlorek benzenu – bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie;
- środki do czyszczenia kuchenek, do których jako aktywatory dodaje się sodę kaustyczną, związki azotowe, alkohole, środki silikonowe. Są one silnie alkalizne i zawierają min. aluminium;
- środki do czyszczenia okien, oferowane w plastikowych butelkach, zawierają min. amoniak, alkohole;
- środki ochrony roślin i owadobójcze, które używa się w domach i przydomowych ogródkach;
- lakiery i środki ochrony drewna służące do malowania powłok zewnętrznych i wewnętrznych, farby różnego rodzaju, lakiery do ochrony przed korozją, zmywacze, rozpuszczalniki nitro, terpentyna. Zawierają one min. metale ciężkie;
- środki piorące zawierające wybielacze, enzymy, rozjaśniacze optyczne, substancje zapachowe;
- cały zestaw środków kosmetycznych;
- baterie;
- opakowania z tworzyw sztucznych, takich jak z polichlorku winilu, polietylenu, polipropylenu;
- artykuły biurowe, z których należy wymienić: obudowy z tworzyw sztucznych, piórniki, pióra, pisaki zawierające kadm, korektory zawierające rozpuszczalniki trójchloroetan, taśmy i barwniki

- odpady powstające w dziedzinie zainteresowań i majsterkowania, takie jak : chemikalia fotograficzne (wywoływacze, utrwalacze, wybielacze), zawierające min. fenol i chlorofenol;
- kleje – silnie klejące, klejące przy zetknięciu, reagujące chemicznie z klejoną substancją, działające pod wpływem wysokiej temperatury;
- akcesoria samochodowe : baterie niklowo – kadmowe, akumulatory ołowiowe, oleje mineralne, smary zawierające mieszanekę różnych węglowodorów i rakotwórczych substancji, jak benzen i pierścieniowe węglowodory aromatyczne, płyn chłodnicowy, okładziny hamulcowe zawierające azbest, odtłuszczacze, środki czyszczące i konserwujące do samochodu;
- lampy rtęciowe pochodzące z gospodarstw domowych;
- przeterminowane leki, które oprócz opakowań z tworzyw sztucznych, zawierają substancje, które poprzez przypadkowe wzajemne oddziaływanie mogą wydzielać trujące związki.

Wymienione powyżej środki stanowiące odpady z gospodarstw domowych, nie wyczerpują w pełni listy potencjalnych odpadów, które mogą trafić na składowiska. Zacytowana lista ma jedynie ukazać problem szkodliwości odpadów bytowo – komunalnych, uświadomić konieczność rozdzielenia odpadów organicznych od pozostałych i odpowiedniego zabezpieczenia odpadów niebezpiecznych.

Proponuje się rozwiązanie tej tematyki poprzez dyskusje zainteresowanych tym problemem w gronach fachowców i decydentów.

Nie mniej jednak powinno powstać niezwłocznie, w ramach tzw. struktur nieformalnych , Towarzystwo lub inna organizacja, na rzecz usuwania odpadów specjalnych, które należałoby powołać aktem prawnym w ramach struktur samorządowych.

Organizacja ta winna się zająć propagowaniem poprzez ulotki , mass media, szkolenia i odczyty, poruszonego wyżej problemu. Winny być preferowane produkty posiadające emblematy świadczące o przyjazności dla środowiska z uwagi np. na :

- butelki jednorazowego użycia;
- materiały nie zawierające azbestu;
- zawierające małą ilość środków szkodliwych, itp.

Gospodarka odpadami z tego sektora dotyczy głównie odpadów niebezpiecznych z grupy 20 (Dz. U. nr 112, poz. 1206 z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów). Grupa ta charakteryzuje odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie. Do odpadów niebezpiecznych z tej grupy należą:

1. **20 01 13** – rozpuszczalniki
2. **20 01 14** – kwasy
3. **20 01 15** – alkalia
4. **20 01 17** – odczynniki fotograficzne
5. **20 01 19** – środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (herbicydy, pestycydy)

Poważny problem stanowi sposób postępowania z najrozmaitszymi przeterminowanymi bądź wycofanymi z innych powodów z użycia środkami ochrony roślin oraz opakowaniami po nich. Spośród tychże środków szczególnie niebezpieczne są insektycydy i niektóre rodzaje zapraw do

nasion (fungicydy). Pestycydy są używane do zwalczania: owadów, roztoczy, grzybów, gryzoni, szkodliwych ptaków, chwastów. Służą one także jako regulatory wzrostu. Największe zastosowanie stanowią one jako środki ochrony roślin. Wyróżnia się kilka podziałów pestycydów, min. wg : ich przeznaczenia, składu chemicznego, własności toksycznych oraz ze względu na formę użytkową.

Pod względem przeznaczenia można je podzielić na następujące grupy:

- Zoocydy – środki do zwalczania szkodników,
- fungicydy – środki grzybobójcze,
- herbicydy – środki chwastobójcze,
- bakteriocydy – środki do zwalczania bakterii.

Chemiczne środki ochrony roślin dzieli się też na następujące klasy wg klasyfikacji WHO ( Światowa Organizacja Zdrowia ):

- klasa I a – trucizny ostre,
- klasa I b – trucizny,
- klasa II – preparaty szkodliwe dla zdrowia,
- klasa III - preparaty mało szkodliwe dla zdrowia.

Tymczasowym jedynym godnym polecenia sposobem przechowywania tego rodzaju odpadów jest ich gromadzenie w obrębie składowisk w szczelnie zamkniętych pojemnikach a następnie przekazanie do spalania. Obecnie możliwe jest również ich spalanie przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń szczególnie emisji do powietrza atmosferycznego.

Na terenie powiatu proponuje się gromadzenie tego rodzaju odpadów w szczelnych pojemnikach do momentu ich utylizacji w specjalistycznym zakładzie. Pojemniki proponuje się ustawić np. na szczelnym podłożu pod wiatą lub w deponatorze.

6. **20 01 21** – lampy fluorescencyjne

7. **20 01 23** – urządzenia zawierające freony

8. **20 01 27** – farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne

9. **20 01 29** – detergenty zawierające substancje niebezpieczne – powstają głównie podczas codziennego funkcjonowania gospodarstwa domowego .

10. **20 01 31** – leki cytostyczne i cytostatyczne

11. **20 01 33** – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01,

10 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie

Zużyte akumulatory powstają na skutek eksploatacji samochodów powstają zużyte akumulatory, które są o. niebezpiecznym i powinny być oddzielnie traktowane. Na rynku polskim znajdują się obecnie firmy , które zajmują się utylizacją tego rodzaju odpadów.

Zużyte ogniwa galwaniczne (baterie) powstają w każdym gospodarstwie domowym. Są to odpady niebezpieczne, które powinny być traktowane oddzielnie, a więc i zbierane oddzielnie. Z uwagi na ich zawartość są bardzo groźne dla środowiska.

12. **20 01 35** – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierając składniki niebezpieczne, np. komputery proponuje się gromadzić w szkołach i po zbieraniu większej ilości wywieźć do firm utylizacyjnych (np. 1 raz na kwartał)

Z uwagi na brak możliwości segregacji wielorakich i różnorodnych odpadów nieprzyjaznych ich dla środowiska, a pochodzących z gospodarstw domowych, należy przyjąć zasadę oddzielania ich od odpadów organicznych i mniej niebezpiecznych dla środowiska.

Bezwzględnie należy przyjąć regułę, że zużyte i nie wykorzystane akcesoria samochodowe winny być składowane w specjalnych pojemnikach ustawionych obok pojemników przeznaczonych do odpadów komunalnych. Odpady specjalne, z braku możliwości ich ponownego wykorzystania, należy utylizować np. w spalarniach lub składować w specjalnych kwaterach składowania typu deponator na odpady przemysłowe.

Proceder wdrażania tego systemu jest bardzo pracochłonny i długotrwały. Wymaga dużej staranności w jego opracowaniu. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na odpowiednie przygotowanie społeczeństwa do jego wdrożenia poprzez przemyślaną edukację.

Dla składowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych, mogą być użyte dostępne na rynku pojemniki z odpowiednio dobraną kolorystyką i napisami.

Reasumując należy stwierdzić, że poruszony w niniejszym punkcie problem jest jedynie formą zwrócenia uwagi na tę tematykę, która w systemie organizacyjnym zbierania i utylizowania odpadów nie jest uwzględniona.

13. **20 01 37** – drewno zawierające substancje niebezpieczne

## **8.0. ZAŁOŻONE CELE GOSPODARKI ODPADAMI W SEKTORZE GOSPODARCZYM**

### **Proponowane cele w gospodarce odpadami sektora gospodarczego**

#### **CELE OGÓLNE DŁUGOOKRESOWE NA LATA 2004-2016**

- Systematyczna ewidencja wytwórców odpadów uwzględniająca ilości wytwarzanych odpadów, sposoby ich zagospodarowania oraz legalność działania podmiotów gospodarczych w tym zakresie
- Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów
- Zmniejszenie szkodliwości wytwarzanych odpadów
- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów
- Uporządkowanie gospodarki odpadami zawierającymi azbest oraz PCB
- Uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi
- Edukacja ekologiczna służąca prowadzeniu przez wytwórców zgodnej z prawem gospodarki odpadami

#### **CELE KRÓTKOOKRESOWE NA LATA 2004-2008**

- Pełna inwentaryzacja wytwórców odpadów pod względem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania oraz wymaganych prawem decyzji administracyjnych
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zmniejszania ich szkodliwości poprzez wprowadzanie przyjaznych środowisku technologii (mało lub bezodpadowych)
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do maksymalnego odzysku i recyklingu wytwarzanych odpadów
- Stworzenie gminnych programów usuwania azbestu na terenie gmin powiatu
- Stworzenie gminnych programów usuwania PCB z urządzeń i instalacji na terenie powiatu

### **8.1 Proponowane zadania gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach na lata 2004-2008**

#### **8.1.1. Składowiska odpadów przemysłowych**

##### **ZADANIA NA LATA 2004-2008**

- Likwidacja i rekultywacja istniejącego składowiska odpadów przemysłowych na terenie Zakładów Chemicznych w Luboniu

### **8.1.2. Odpady z przemysłu rolno spożywczego – grupa 02**

#### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Inwentaryzacja wytwórców odpadów w grupie 02 pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z nimi
- Dostosowanie sposobów unieszkodliwiania do wymagań norm europejskich
- Zwiększenie wykorzystania odpadów sektora rolno-spożywczego w produkcji rolnej
- Wprowadzanie nowych technologii produkcji i przetwórstwa służących minimalizacji wytwarzanych odpadów

### **8.1.3. Odpady z procesów termicznych – grupa 10**

#### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Inwentaryzacja wytwórców odpadów w pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z nimi
- Dążenie do jak maksymalnego zagospodarowanie odpadów z przeznaczeniem dla budownictwa (wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych, betonów samozagęszczalnych, do poprawy jakości gruntów, na potrzeby budownictwa drogowego)
- Magazynowanie popiołu lotnego w zbiornikach retencyjnych
- stopniowa eliminacja niskospawnych kotłowni lokalnych

### **8.1.4. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych – grupa 18**

#### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Inwentaryzacja wytwórców odpadów (szpitale i placówki medyczne) w pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z nimi
- Edukacja pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie sposobów właściwego gospodarowania odpadami, w tym szczególnie niebezpiecznymi, generowanymi w ich placówkach, wynikającymi z przepisów prawa
- Wprowadzenie programów gospodarki wytwarzanymi odpadami na terenie szpitali i lecznic weterynaryjnych



#### **8.1.4. Wyeksploatowane pojazdy – podgrupa 16 01**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy (współpraca z wydziałami komunikacji)
- Zapewnienie pełnego obiegu dokumentacji o wytwórcach odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów i informacje o wytwarzanych odpadach)
- Eliminacja zagrożenia niekontrolowanego środowiska spowodowanego przez niewłaściwe postępowanie z wrakami samochodowymi
- Zabezpieczenie właściwego sposobu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania przez sieć autozłomów i stacji demontażu
- Organizacja systemu zbiórki opon na terenie powiatu
- Zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych przez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej, chemicznej

#### **8.1.4. Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury – grupa 03**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Inwentaryzacja wytwórców odpadów pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z nimi
- odpady użytkowe powinny stać się przedmiotem obrotu handlowego i być traktowane jako wartościowy surowiec do wykorzystania w pierwszej kolejności na cele przemysłowe, a dopiero później na cele energetyczne

#### **8.1.5. Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych – grupa 12**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy
- Zapewnienie pełnego obiegu dokumentacji o wytwórcach odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów i informacje o wytwarzanych odpadach)
- Zabezpieczenie właściwego sposobu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania

#### **8.1.6. Akumulatory i baterie – podgrupa 16 06**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Przeprowadzenie inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy
- Zapewnienie pełnego obiegu dokumentacji o wytwórcach odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów i informacje o wytwarzanych odpadach)

- Zabezpieczenie właściwego sposobu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania (
- deponowanie zbieranych na składowiskach odpadów niebezpiecznych w oczekiwaniu na technologię

#### **8.1.7. Azbest – grupa 17 06**

##### Zadania na lata 2004-2012

- minimalizacja szkodliwości azbestu w obiektach już istniejących oraz podczas demontażu i transportu
- systematyczne prowadzenie kampanii informacyjnej informującej o szkodliwości azbestu i sposobach jego usuwania
- zapewnienie właściwego miejsca składowania
- systematyczny monitoring wszystkich obiektów zawierających azbest na terenie gmin powiatu
- systematyczny monitoring pozwoleń na usuwanie wyrobów zawierających azbest dla firm oraz prawidłowego postępowania z tymi odpadami (w tym transportu)
- wdrażanie programów usuwania azbestu na terenie gmin powiatu
- usunięcie azbestu z wszystkich powierzchni uszkodzonych w latach 2008-2012
- zapewnienie bezpiecznego użytkowania powierzchni nieuszkodzonych do roku 2012

##### Zadania na lata 2004-2008

- Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu
- inwentaryzacja wszystkich obiektów zawierających azbest na terenie gmin powiatu do 2006 r.
- inwentaryzacja pozwoleń na usuwanie azbestu dla firm oraz prawidłowego postępowania z tymi odpadami do 2006r.
- Rozważenie możliwości lokalizacji składowiska azbestu na terenie powiatu\*
- Ustalenie podziału zadań w zakresie usuwania azbestu na terenie powiatu (poziom koordynacji powiatowy czy gminny – tym samym program powiatowy lub programy gminne)
- Uchwalenie gminnych lub powiatowego programów usuwania azbestu
- Ustalenie harmonogramu działań
- Rozpoznanie możliwości i ustalenie zasad finansowania programu, przygotowanie odpowiednich wniosków o dofinansowanie\*\*
- Ustalenie sposobu postępowania z odpadami azbestowymi – transport i miejsce składowania
- Rozpoczęcie realizacji programu
- Usunięcie azbestu z wszystkich powierzchni uszkodzonych do 2008r.
- Zapewnienie bezpiecznego użytkowania wszystkich nieuszkodzonych powierzchni zawierających azbest

\* Tutaj konieczna jest konsultacja z zarządem województwa. Wojewódzki plan gospodarki odpadami zgodnie z KPGO wskazuje na konieczność wybudowania na terenie województwa 6 małych (o pow. 1-2 ha) składowisk odpadów azbestowych, w tym 2 (o łącznej pow. 3 ha) do 2012 roku. Plan nie wskazuje jednak choćby teoretycznych możliwości ich lokalizacji. W związku z powyższym po oszacowaniu ilości

odpadów azbestowych na terenie powiatu należałoby rozważyć możliwość lokalizacji jednego z nich na terenie powiatu i ewentualnie uzasadnić konieczność lub brak konieczności jego budowy. Wiąże się to z zabezpieczeniem miejsca składowania odpadów azbestowych z terenu powiatu. Istniejące składowisko PPHU „IZOPOL” S.A. w Trzemesznie o pojemności 300 tys. Mg odpadów oraz możliwości przyjmowania rocznie 10 tys. Mg odpadów zaspokaja obecnie potrzeby województwa (za Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego).

\*\* Ustalenie zasad finansowania jest pilne ze względu na konieczność dofinansowania programu usuwania azbestu z powodu jego wysokich kosztów. Istotne jest dofinansowanie zarówno ze środków publicznych, jak i środków pomocowych UE. Wojewódzki plan gospodarki odpadami wskazuje na możliwości pozyskania wsparcia finansowego z WFOŚiGW w Poznaniu, w szczególności w zakresie usuwania azbestu z obiektów użyteczności publicznej oraz rozszerzenie możliwości uzyskania pożyczek z częściowym umorzeniem dla prywatnych właścicieli. Dlatego konieczne jest przeprowadzenie analiz wykonalności i ekonomicznych realizacji programu usuwania azbestu oraz szybka realizacja zadań w tym zakresie.

#### **Podstawy prawne i podział zadań**

14 maja 2002r. Został uchwalony dokument „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Założono 30-letni okres realizacji programu (rozpoczęcie rok 2003, zakończenie rok 2032). Program ten ma być elementem KPGO oraz ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym. *[Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*.

#### Cele programu:

- oczyszczenie terytorium Polski z azbestu i wyrobów zawierających ten surowiec
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych oddziaływania azbestu na mieszkańców Polski
- sTpniowa likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko
- stworzenie warunków do wdrożenia do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm dotyczących wyrobów zawierających azbest obowiązujących w UE. *[Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*

#### **Regulacje prawne – zawarte w 7 ustawach:**

- Prawo budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zmianami)
- Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.1997.101.628 z późn. zmianami)
- Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.1997.98.602 z późn. zmianami)
- Ustawie o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz.U.2000.48.550 z późn. zmianami)
- Ustawie o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z późn. zmianami)
- Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627 z późn. zmianami)
- Ustawa o wprowadzeniu Ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2001.100.1085 z późn. zmianami) *[Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*

**Regulacje prawne – zawarte w 13 rozporządzeniach, w tym najważniejsze to:**

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.04.2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 71, poz. 649)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U.1998.45.280) [*Przeгляд Komunalny 5(140)/2003*]
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.10.2004 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. nr 192, poz 1876).

**Poziom województwa**

Zadania wojewody:

- Przyjmowanie wniosków na wytwarzanie, odbiór i transport odpadów niebezpiecznych, dotyczących budowy lub utrzymania obiektu, zaliczanego na podstawie odrębnych przepisów do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Udzielanie stosownych zezwoleń, po zasięgnięciu opinii właściwego starosty oraz wojewódzkiego inspektora sanitarnego
- Określenia niezbędnych warunków realizacyjnych
- Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie środowiska (wojewódzki inspektor ochrony środowiska) [*Recykling 4/2003*]
- Zadania wojewódzkiego inspektora sanitarnego:
- Prowadzenie nadzoru sanitarnego obiektów z wyrobami zawierającymi azbest oraz w środowisku narażonym na ekspozycję pyłu azbestowego
- Prowadzenie badań stężenia pyłu i włókien na obiektach, gdzie prowadzone są prace przy renowacji lub usuwaniu wyrobów azbestowych
- Wydawanie opinii do wniosków, skierowanych do starosty lub wojewody, na wytwarzania, odbiór i transport odpadów niebezpiecznych
- Współpraca z wojewódzkim i powiatowym inspektorem nadzoru budowlanego oraz Państwową Inspekcją Pracy [*Recykling 4/2003*]

**Poziom powiatu**

Powiatowy inspektor nadzoru budowlanego:

- Przyjmuje „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”
- Informuje starostwa powiatowe i urzędy gmin o przyjętych protokołach ocen

- Przeprowadza okresowe kontrole obiektów budowlanych z wyrobami zawierającymi azbest w zakresie przestrzegania przez właścicieli i zarządców obowiązków wynikających z Prawa budowlanego i rozporządzenia Ministra Gospodarki
- Ma obowiązek przechowywania informacji o przyjętych zgłoszeniach oraz wydanych przez urzędy gminne i starostwa powiatowe pozwoleń na roboty remontowo-budowlane na obiektach z wyrobami azbestowymi lub na ich rozbiórkę
- Zobowiązany jest do ścisłej współpracy z wojewódzkim inspektorem sanitarnym oraz Państwową Inspekcją Pracy w zakresie przestrzegania przepisów
- *[Recykling 4/2003, Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*

### **Poziom gminy**

Do zadań gminy należy:

- uwzględnianie usuwania wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji na temat zagrożeń powodowanych przez azbest i wyroby azbestowe
- przygotowanie wykazu obiektów zawierających azbest oraz rejonów narażonych na skażenie tym surowcem
- przygotowanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań, które będzie przyjmowała rada gminy. *[Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*

### **Poziom wytwórcy:**

Właściciele i zarządcy obiektów, do budowy których wykorzystano materiały zawierające azbest powinni:

- Wykonać przegląd techniczny obiektów
- Wykonać identyfikację rodzaju azbestu przez laboratorium oraz oszacować ilość wyrobów zawierających azbest
- Sporządzić „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”
- Przedłożyć „Ocenę...” do właściwego terenowego organu nadzoru budowlanego
- Przy braku trwałych uszkodzeń mogących powodować przedostawanie się azbestu do środowiska należy zapewnić ich bezpieczne użytkowanie przez zabudowanie ich szczelną przegrodą, bez naruszenia samego wyrobu lub przez pokrycie powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką, posiadającą środki wiążące azbest
- Wyroby uszkodzone lub wyroby azbestowe miękkie muszą zostać usunięte na koszt właściciela obiektu i zostać zastąpione elementami nie zawierającymi azbestu
- Zgłoszenie przynajmniej 30 dni przed rozpoczęciem robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej zamiaru rozpoczęcia robót związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych, po otrzymaniu stosownego nakazu właściwego organu, zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę (wykonanie) prac budowlano-remontowych, związanych z wytwarzaniem wyrobów zawierających azbest

- Przechowywać łącznie z dokumentacją obiektu stosowne zaświadczenie o prawidłowym oczyszczeniu obiektu z pyłu i włókien azbestowych, przedstawionego przez wykonawcę robót.

[Recykling 4/2003, Przegląd Komunalny 5(140)/2003]

#### Przedsiębiorca usuwający wyroby zawierające azbest

- Musza posiadać pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest
- Posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne
- Przeszkolenie wszystkich pracowników fizycznych i umysłowych, którzy będą mieli kontakt z azbestem – potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem
- Przygotować plan organizacji i technologii wykonywania prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest, uwzględniający odpowiednie zabezpieczenia dla ludzi i środowiska
- Zapewnić transport i odbiór odpadów azbestowych przez uprawnione jednostki oraz monitoring powietrza
- Podczas usuwania wyrobów azbestowych należy zminimalizować pylenie azbestu do dopuszczalnych stężeń w powietrzu określonych w rozporządzeniu
- Jeżeli to możliwe powinno się demontować całe wyroby
- Miejsce, w którym prowadzi się prace powinno być izolowane od otoczenia odpowiednimi osłonami oraz oznakowane specjalnymi tablicami ostrzegawczymi
- Zdemontowane wyroby muszą być składowane w opakowaniach z folii w osobnych pomieszczeniach, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich
- Wszystkie opakowania z odpadami azbestowymi powinny być trwale i wyraźnie oznakowane w sposób zgodny z zał. Nr 1 do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 2 kwietnia 1998r.
- Usuwanie azbestu z powierzchni nie przekraczającej 500m<sup>2</sup> – obowiązek złożenia właścicielowi budynku pisemnego oświadczenia, że prace zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, a cały teren został prawidłowo oczyszczony z azbestu
- Usuwanie azbestu z powierzchni przekraczającej 500m<sup>2</sup> – wykonawca zobowiązany jest do udowodnienia prawidłowego wykonania prac, przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłu azbestu właścicielowi obiektu oraz Państwowej Inspekcji Sanitarnej (wyniki należy przechowywać przez 5 lat)

[Recykling 4/2003, Przegląd Komunalny 5(140)/2003]

#### Transport odpadów azbestowych

Transport odpadów zawierających azbest powinien odbywać się zgodnie z przepisami Ustawy z dn. 28 października 2002r. O przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2002.199.1671) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 19 grudnia 2002r. W sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz.U.2002.236.1986).

Przemieszczanie odpadów zawierających azbest powinno odbywać się w sposób zabezpieczający przed otwarciem lub uszkodzeniem, a tym samym emisją włókien azbestowych do otoczenia.

Zgodnie z ustawą z dn. 27 kwietnia o odpadach prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów zawierających azbest jest obowiązany do uzyskania zezwolenia na transport odpadów wydawanego przez właściwego ze względu na miejsce zamieszkania starostę. Przewoźnik odpadów azbestowych ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów w postaci karty przekazania odpadu.

Do przewożenia odpadów azbestowych mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym bez przyczepy lub z jedną przyczepą. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych oraz odpowiednio oznakowane. Kierowca obowiązany jest do ukończenia kursu doszkalającego dla kierowców pojazdów przewożących odpady niebezpieczne.

Przed każdym załadunkiem odpadów skrzynia ładunkowa pojazdu powinna zostać dokładnie oczyszczona, szczególnie z ostrych i twardych przedmiotów, nie będących integralną częścią nadwozia. Wskazane jest wyłożenie podłogi skrzyni ładunkowej folią. Załadunek i rozładunek odpadów powinny być prowadzone przy pomocy dźwigu lub podnośnika.

Przewoźnik może odmówić przyjęcia przesyłki, która nie posiada oznakowania wyrobów azbestowych oraz gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku. Przewożone odpady powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem i wstrząsami oraz na zewnątrz zabezpieczone folią lub plandeką. Po rozładowaniu odpadów należy sprawdzić czy w pojeździe nie ma ich pozostałości, a w razie ich stwierdzenia należy je niezwłocznie usunąć i dokładnie oczyścić pojazd, z zachowaniem środków ostrożności przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu. *[Recykling 4/2003, Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*

#### Składowanie odpadów azbestowych

Odpady azbestowe nie nadają się do odzysku i dlatego jedynym sposobem ich unieszkodliwienia jest składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na specjalnie wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne. Zasady składowania tych odpadów reguluje Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. O odpadach.

Odpady składa się w opakowaniach, a ich powierzchnia powinna być zabezpieczona przez przykrycie folią lub warstwą gruntu, każdorazowo po złożeniu odpadów. Składowanie powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia, a następnie zasypane ziemią do poziomu terenu. Dno składowiska powinno znajdować się w nie mniejszej niż 1 m odległości od maksymalnego poziomu górnego zwierciadła wód podziemnych. Składowisko powinno być ogrodzone, oznakowane i stale nadzorowane w okresie eksploatacji. Zarządzający składowiskiem jest zobowiązany do ewidencjonowania rodzaju, ilości i czasu składowania odpadów pozostających na składowisku. *[Recykling 4/2003, Przegląd Komunalny 5(140)/2003]*

#### **8.1.8. Farby i lakiery – grupa 08**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Inwentaryzacja wytwórców odpadów pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz dostarczania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z nimi

- Oddzielenie odpadów niebezpiecznych z całego strumienia odpadów i skierowanie do zakładów unieszkodliwiania odpadów lub bezpiecznego składowania w specjalnych składowiskach

#### **8.1.9. Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw – grupa 13**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy,
- Zapewnienie pełnego obiegu dokumentacji o wytwórcach odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów i informacje o wytwarzanych odpadach)
- Zabezpieczenie właściwego sposobu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania, w tym szczególnie odpadów zawierających PCB

#### **8.1.10. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych – podgrupa 16 02**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy,
- Zapewnienie pełnego obiegu dokumentacji o wytwórcach odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów i informacje o wytwarzanych odpadach)
- Zabezpieczenie właściwego sposobu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania, w tym szczególnie odpadów zawierających PCB
- Przeprowadzenie ewidencji urządzeń i instalacji zawierających PCB – obowiązek spoczywa na wykorzystującym PCB
- Stworzenie programu usuwania PCB i realizacja (do 2010)

##### ZADANIA NA LATA 2004-2006 – likwidacja urządzeń zawierających PCB

- Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB
- Weryfikacja uzyskanych danych
- Stworzenie programu usuwania PCB wraz harmonogramem realizacji
- Likwidacja urządzeń zawierających PCB
- Prawidłowe oznakowanie urządzeń PCB
- Wspomaganie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB

#### **8.1.11. Odpady z przemysłu fotograficznego – grupa 09**

##### ZADANIA NA LATA 2004-2008

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów tej grupy



- Zapewnienie pełnego obiegu dokumentacji o wytwórcach odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów i informacje o wytwarzanych odpadach)
- Zabezpieczenie właściwego sposobu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania

### **9.0. Zbiórka padłych zwierząt - Proponowane działania**

#### **ZADANIA na lata 2004-2008**

- Proponuje się utrzymanie dotychczasowego sposobu zbiórki padliny w systemie na telefon
- Proponuje się stopniowe przechodzenie do zwiększenia finansowania systemu zbiórki padliny przez gminy, jednak z utrzymaniem centralnej ewidencji i koordynacji przez powiat na następujących zasadach:
  - rok 2004 – na dotychczasowych zasadach
  - rok 2005- 2006 – 30% gmina, 70% powiat
  - rok 2007- 2008 – 50% gmina, 50% powiat
  - docelowo układ 70% gmina, 30% powiat
- proponuje się coroczne wznawianie akcji ulotkowej celem informowania rolników o prowadzonej zbiórce
- należy rozważyć budowę zbiornicy padliny na terenie powiatu.

### **10.0. Edukacja ekologiczna- proponowane działania**

#### **CELE DŁUGOTERMINOWE NA LATA 2004- 2012**

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gmin Powiatu Poznańskiego
- objęcie edukacją ekologiczną wszystkich uczestników procesu planowania i wdrażania gospodarki odpadami, utrwalanie proekologicznych zachowań
- prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej w przedszkolach i szkołach wszystkich szczebli
- prowadzenie kampanii informacyjnych na każdym etapie wdrażania systemów gospodarki odpadami w gminach Powiatu Poznańskiego

#### **CELE KRÓTKOTERMINOWE NA LATA 2004-2008**

- uwzględnienie edukacji ekologicznej w planowaniu działań związanych z gospodarką odpadami
- opracowanie planu działań związanych z edukacją ekologiczną w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki wdrażające gospodarkę odpadami na terenach gmin Powiatu Poznańskiego

- szkolenia pracowników samorządów lokalnych w zakresie informowania i komunikacji ze społecznością lokalną, w tym rozwiązywania konfliktów w szczególności w zakresie gospodarki odpadami
- szkolenia lokalnych animatorów gospodarki odpadami (nauczycieli, działaczy lokalnych organizacji)
- wprowadzenie edukacji ekologicznej w przedszkolach i szkołach wszystkich szczebli
- rozpoczęcie planowego i systematycznego informowania i edukowania wszystkich uczestników procesu planowania i wdrażania gospodarki odpadami, w tym kreowania proekologicznych zachowań i likwidowanie szkodliwych nawyków w zakresie gospodarki odpadami.
- wprowadzenie i utrwalenie polityki informacyjnej wobec mediów jako partnera kampanii.

Nieodłącznym elementem skutecznego planowania i wdrażania gospodarki odpadami w samorządach lokalnych jest współpraca z wszystkimi uczestnikami procesu, którzy powinni być w tym procesie partnerami. Obejmuje ona w szczególności działania edukacyjne i informacyjne wobec wszystkich partycypujących oraz ściśle z nimi powiązane działania z zakresu public relations. Ogólnie działania te określane są mianem edukacji ekologicznej.

Ważne jest, aby politykę informacyjną i edukacyjną prowadziła organizacja w rzeczywistości wdrażająca gospodarkę odpadami na danym terenie, konieczne jest więc ustalenie zakresu odpowiedzialności. W przypadku Powiatu Poznańskiego podział odpowiedzialności za zarządzanie gospodarką odpadami na terenie podległych gmin jest w trakcie krystalizacji. W związku z tym w niniejszym planie zostanie nakreślona wstępna i przykładowa koncepcja kampanii edukacyjno-informacyjnej w tzw. edukacji ekologicznej.

Prawdopodobnie organizacjami wdrażającymi gospodarkę odpadami będą na terenie powiatu związki gmin. Wybór zadań oraz jakość i sposób prowadzenia działań edukacyjno informacyjnych należeć będzie właśnie do nich i uwarunkowane będzie charakterystyką obszaru, dotychczasową i zakładaną polityką w zakresie gospodarki odpadami, specyfika przyjętego systemu gospodarki odpadami, aktualnie wdrażanymi działaniami lokalizacją zakładu gospodarki odpadami oraz planowanym zakresem udziału społeczeństwa w procesie itp.

### **Uregulowania prawne i dokumenty państwowe.**

Dostęp do informacji o środowisku jest gwarantowany Konstytucji RP. Stanowi ona w art. 74 ust. 1, że „każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska” oraz w ust. 2, że „władze publiczne wspierają działania na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”, natomiast w art. 61, że „każdy obywatel ma prawo do uzyskiwania informacji o działalności organów władzy publicznej”, co obejmuje m.in. dostęp do dokumentów.

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U.2001.627) stanowi:

- w art. 406, że „środki gminnych funduszy przeznacza się na: 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju”
- w art. 410, że „1. Środki Narodowego Funduszu przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art. 406 pkt. 1-11 [...] oraz na: 4) realizację kompleksowych programów badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz programów edukacji ekologicznej”.

Ustawa o samorządzie powiatowym z dn. 5 czerwca 1998r. (Dz.U.1998.91.578) w art. 4.1 określa, że „powiat wykonuje określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie: 1) edukacji ekologicznej [...]”.

Druga Polityka Ekologiczna Państwa ([www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)) w rozdziale III Cele polityki ekologicznej w zakresie jakości środowiska w pkt. 114 określa, że „Konkretne działania podejmowane na różnych szczeblach i w różnych resortach w perspektywie średniookresowej (do 2010r.) powinny obejmować: c) w dziedzinie edukacji: działania na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej i kształtowania opinii społeczeństwa oraz władz szczebla lokalnego [...]”

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 ([www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)) w rozdziale 1.5. Udział społeczeństwa. Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzenie dialogu społecznego stanowi:

„Podstawowe znaczenie dla szerokiego społecznego udziału w urzeczywistnianiu celów ekologicznych ma więc po pierwsze edukacja ekologiczna, a po drugie zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz stworzenie zinstytucjonalizowanego zabezpieczenia dla wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane istotne dla środowiska decyzje.

Koniecznym uzupełnieniem tych zadań musi być jednak dalsze rozszerzanie współpracy instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi (nie tylko w kontekście rozwijania edukacji ekologicznej ...).

Działania:

Zwiększenie udziału problematyki ekologicznej w programach nauczania szkół wszelkich typów i szczebli oraz rozwój szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne i organizacje społeczne (praca ciągła).

## **OGÓLNE ZAŁOŻENIA KAMPANII INFORMACYJNO-EDUKACYJNEJ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **Proponowane cele kampanii:**

- Poinformowanie mieszkańców obszaru objętego gospodarką odpadami o zasadach gospodarki odpadami – zwiększenie świadomości ekologicznej
- Upowszechnienie zwyczajów dotyczących codziennych i prostych indywidualnych zachowań – segregacji odpadów, prawidłowego wyrzucania ich do oznakowanych oddzielnych pojemników na surowce wtórne
- Likwidowanie szkodliwych nawyków np. spalania odpadów na terenach własnych posesji czy podrzucania odpadów na tzw. „dzikie wysypiska”
- Zbudowanie akceptacji społecznej dla realizowanej przez samorząd lokalny strategii gospodarki odpadami – działania z zakresu public relations
- Niwelacja EFEKTU NIMBY – czyli strachu przed lokalizacją zakładu gospodarki odpadami
- Promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców, w tym w szczególności wśród dzieci i młodzieży.

### **Podział działań.**

Proponujemy podział działań w oparciu o dwie kompatybilne linie:

- **ZIELONA LINIA** – działania informacyjno – edukacyjne edukacji ekologicznej
- **NIEBIESKA LINIA** – działania public relations dla samorządu lokalnego

### **Argumentacja.**

Skuteczność prowadzonych działań uwarunkowana jest właściwą argumentacją, która opierać się będzie na dwóch podstawowych założeniach:

- Wykreowaniu wzorców kulturowych
- Odwoływanie się do lokalnego patriotyzmu (czystość najbliższej okolicy, regionu) oraz nowoczesności i „europejskości” proponowanych rozwiązań (zdrowie mieszkańców, nowoczesność i wysoki standard cywilizacyjny, lepsza jakość życia)

**ZIELONA LINIA** – działania informacyjno – edukacyjne edukacji ekologicznej

### **Ustalenie docelowych grup społecznych**

Celem sprecyzowania docelowych grup społecznych pożądanym byłoby przeprowadzenie profesjonalnych badań wśród uczestników procesu, które ustalą nie tylko podział uczestników procesu, ale również ich oczekiwania oraz wstępne kierunki pożądanego działań. Na potrzeby niniejszego planu przedstawiamy przykładowe grupy docelowe oraz działania wobec każdej z nich.

## **Przykładowe grupy docelowe**

### **Mieszkańcy terenu objętego gospodarki odpadami**

- Mieszkańcy poszczególnych gmin
- Mieszkańcy gminy (miejscowości), w której zlokalizowany będzie zakład gospodarki odpadami\*  
*\* Grupa ta jest szczególnie ważna ze względu na możliwość zaistnienia tzw. EFEKTU NIMBY (z ang. not in my backyard), dlatego oprócz działań informacyjno-edukacyjnych przeznaczonych dla wszystkich mieszkańców należy otoczyć tę grupę specjalną opieką i przeznaczyć dla niej dodatkowe działania Dostarczanie ulotek dotyczących planowanego zakładu gospodarki odpadami, w tym m.in.:*
  - ✓ Możliwość zwiedzenia istniejących zakładów gospodarki odpadami w innych regionach kraju bądź za granicą
  - ✓ Spotkania z ekspertami
  - ✓ Organizacja festynu

W tej grupie odbiorców mogą znaleźć się mieszkańcy gminy Swarzędz, w związku z propozycją lokalizacji zakładu gospodarki odpadami w Rabowicach. W związku ze zidentyfikowanym oporem psychologicznym należałoby, zanim zupełnie odrzucona zostanie ta lokalizacja, podjąć działania zmierzające do przekonania mieszkańców i władze gminy co do racjonalności tej lokalizacji. W szczególności należy porównać pozytywne i negatywne strony budowy zakładu w Rabowicach, wskazać zarówno nowe możliwości jakie zyska region i gmina oraz przede wszystkim mieszkańcy dzięki tej lokalizacji, ale również dać mieszkańcom możliwość poznania uciążliwości zakładu i wspólnie poszukać rozwiązań umożliwiających ich zmniejszenie. Warto zaangażować specjalistów, którzy pomogą opracować odpowiedni program działań, zidentyfikować przyczyny oporu przed lokalizacją zakładu i podjąć próbę próby jego zniwelowania. Ustalenie sposobu postępowania zależy będzie jednak od

#### **A. Szkoły różnych szczebli**

Grupa ta jest szczególnie ważna ze względu na otwartość i łatwość przyswajania nowych zachowań. Często też dzieci i młodzież przynoszą nowe zachowania do domów rodzinnych. Do obowiązków dzieci nierzadko należy też wynoszenie śmieci. Z kolei nauczyciele są animatorami działań edukacyjnych i od ich wiedzy i zaangażowania w proces zależy efektywność wdrażania całego projektu edukacyjnego w szkole. W związku z powyższym grupę tę należy szczególnie bogato wyposażać w działania edukacyjne.

- Dzieci w wieku przedszkolnym
- Uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich

Działania prowadzone w szkołach powinny być dostosowane do wieku uczniów, a w przypadku szkół średnich do rodzaju szkoły,.

- Nauczyciele
  - ✓ Są animatorami i koordynatorami działań edukacyjnych na terenie placówek szkolnych, dlatego mogą być dla samorządu nieocenioną pomocą we wprowadzaniu gospodarki

odpadami. Od ich wiedzy i podejmowanych działań zależy zaangażowanie dzieci i młodzieży w edukację ekologiczną.

**B. Animatorzy gospodarki odpadami**

Jest to grupa, która ma wpływ na kształtowanie postaw pozostałych uczestników wdrażania gospodarki odpadami, ze względu na rolę społeczną i opiniotwórczą. Obejmuje w szczególności pracowników samorządów lokalnych, media oraz organizacje pozarządowe.

- Pracownicy samorządów lokalnych
- Media

Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie gospodarki odpadami w dużym stopniu powinny opierać się na stałej i bliskiej współpracy z mediami lokalnymi i regionalnymi. Dziennikarze to grupa opiniotwórcza i często od kolorytu współpracy z tą grupą zależy postawa i aktywność mieszkańców wobec wdrażanej polityki gospodarki odpadami. Dlatego warto zadbać o rzetelną współpracę z przedstawicielami mediów. Ponadto informowanie o gospodarce odpadami i planach inwestycyjnych w rejonie działania samorządu lokalnego powinno być częścią polityki informacyjnej samorządu lokalnego.

- Organizacje pozarządowe

Współpraca z organizacjami pozarządowymi na terenie objętym gospodarką odpadami jest ważna ze względu na:

- ✓ Działalność edukacyjną
- ✓ Prowadzone badania i ekspertyzy
- ✓ Reprezentowanie opinii społeczeństwa i rolę opiniotwórczą
- ✓ Odgrywaną rolę w komunikacji środowiskowej
- ✓ Udział w opiniowaniu inwestycji i działań ekologicznych.

**C. Pozostali uczestnicy procesu**

Do tej grupy można zaliczyć grupy specyficzne, takie jak użytkownicy internetu oraz podmioty gospodarcze.

- Podmioty gospodarcze
- Pracownicy placówek medycznych i weterynaryjnych
- Użytkownicy internetu

**NIEBIESKA LINIA – działania public relations dla samorządu lokalnego**

Cel – kształtowanie spójnego wizerunku samorządu lokalnego jako instytucji przyjaznej dla społeczności lokalnej i odpowiedzialnej wobec środowiska.

Jakość i sposób prowadzenia polityki ochrony środowiska, również w zakresie gospodarki odpadami, przez samorząd lokalny wpływają na jego postrzeganie zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz organizacji.

Działania w zakresie public relations powinny obejmować:

- opracowanie jasnej dla wszystkich uczestników procesu identyfikacji kampanii - Hasła i Logo kampanii – ustalenie sposobów ich używania we wszystkich materiałach informacyjnych
- opracowanie koncepcji biuletynu dotyczącego wszystkich działań samorządu skierowanego do mieszkańców
- ustalenie zasad współpracy z mediami
- szkolenia z zakresu public relations dla koordynatorów kampanii
- opracowanie folderu gminy lub związku gmin realizujących gospodarkę odpadami
- opracowanie stron internetowych.

Prowadzona kampania edukacyjno-informacyjna powinna być dobrze zaplanowana, kompatybilna z innymi prowadzonymi przez samorząd działaniami, w szczególności w zakresie ochrony środowiska oraz posiadać harmonogram działań współgrający z harmonogramem działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami. Dlatego celem jest zorganizowanie dla potrzeb kampanii **centrum informacyjno-edukacyjnego**. Jego zadaniem będzie koordynowanie kampanii, w tym:

- współpraca z koordynatorami wdrażania systemu gospodarki odpadami
- aktualizacja harmonogramu kampanii
- współpraca z animatorami kampanii w terenie
- informowanie mieszkańców
- reprezentowanie samorządu w kontaktach z mediami
- koordynowanie wydawnictw
- opracowywanie materiałów informacyjnych
- ustalanie kalendarza szkoleń
- organizacja imprez regionalnych – festynów, wystaw
- pozyskiwanie funduszy na realizację kampanii, w tym pozyskiwanie sponsorów kampanii
- monitoring efektywności wdrażania systemu gospodarki odpadami, itp.

### **PRZYKŁADOWY HARMONOGRAM KAMPANII**

#### **Monitoring kampanii**

Monitoring kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami można prowadzić w oparciu o następujące wskaźniki:

- prowadzone okresowo (corocznie) badania ankietowe dotyczące świadomości ekologicznej (wiedza mieszkańców)
- badanie przełożenia wiedzy na działania - wskaźniki związane z efektywnością gospodarki odpadami np. ilość selektywnie zebranych odpadów „u źródła”, wśród mieszkańców, przez podmioty gospodarcze, przez szkoły, itp.

## ***“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”***

---

Powyższa koncepcja to swojego rodzaju wzór działania, który jest jednym ze scenariuszy postępowania przy wdrażaniu gospodarki odpadami. Pozwala jednak dostrzec złożoność tematu i podjęcie w przyszłości odpowiednich działań według takiego lub innego wybranego schematu postępowania.



## **VI. Wstępny harmonogram realizacji przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami wraz z zestawieniem kosztów wdrażania planowanego systemu.**

1. Zakup pojemników na odpady biodegradowalne od 2005 r. do 2006 r.;
2. Uzupelnienie pojemników na surowce wtórne w miastach i gminach Powiatu Poznańskiego- 2005 r.;
3. Zakup pojemników na odpady niebezpieczne tj. przeterminowane lekarstwa, baterie i akumulatory - 2005 r.;
4. Dostosowanie składowisk legalnych do obecnych przepisów – 2004 r. do 2005 r. na podstawie opracowanych projektów technicznych zamknięcia i rekultywacji, które należy zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w przypadku 20 Mg/doba, a jeśli powyżej 20 Mg/doba to u Wojewody Wielkopolskiego;
4. Rekultywacja istniejących „dzikich” składowisk - 2004 r. - 2006 r.;
5. Rekultywacja składowisk „legalnych” - od 2006 r.;
6. Budowa lokalnych, Gminnych Centrów Recyklingu Odpadów ( WCRO) w latach 2005 -2008r. i docelowo Wiejskich Centrów Gromadzenia Odpadów ( WCRO) w latach 2008 do 2010 r.;
7. Budowa kompostowni do 2006 r.;
8. Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów ( ZZO) w latach 2005 - 2006 r.,- Projekt budowlany należy opracować najpóźniej w 2005r., rozruch zakładu rozpocząć należy od 01.01.2006 r.
9. Budowa: sortowni i kompostowni wraz z niezbędną infrastrukturą do 2006 r.;
10. Rozbudowa ZZO o element utylizacji odpadów balastowych - spalarni – 2007 – 2010 r. Wg Planu Wojewódzkiego budowę spalarni przewiduje się w latach 2007 – 2010 . Do spalarni trafiłyby przede wszystkim odpady z miasta Poznania i np. częściowo z terenu Powiatu Poznańskiego z niektórych gmin.

***Tabela nr ... Wstępny harmonogram działań oraz szacunkowy koszt wdrożenia proponowanego systemu gospodarki odpadami***

## **VII MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**

### **1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Jest największym w Polsce źródłem finansowania inwestycji w ochronie środowiska. Wydawane przez NFOŚiGW środki wspomagają priorytetowe w skali kraju zadania i stanowią kilkanaście procent rocznych wydatków na inwestycje z zakresu ochrony środowiska w całym kraju. Fundusz ten wykorzystuje różne formy finansowania - od pożyczek i dotacji po inwestycje kapitałowe. Podejmuje również działania w celu rozszerzania możliwości swoich finansowych operacji, otwierając specjalne linie kredytowe, wchodząc w konsorcja kredytowe, finansując zakupy inwestycyjne w ramach leasingu.

NFOŚiGW samodzielnie udziela pożyczek z własnych środków finansowych jak również może zlecić innym bankom administrowanie jego środkami. NFOŚiGW może też dokonywać dopłat do kredytów preferencyjnych, udzielanych przez banki na zadania związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną w celu pokrycia różnicy między oprocentowaniem preferencyjnym i komercyjnym.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został utworzony na mocy znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska, z dnia 27 kwietnia 1989 r. Swoją działalność rozpoczął 1 lipca tego samego roku.

Charakter i zakres działań Narodowego Funduszu określają ustawy:

- O ochronie i kształtowaniu środowiska,
- Prawo wodne,
- Prawo geologiczne i górnictwo.

Głównym celem działalności Funduszu jest finansowanie zadań dotyczących ochrony środowiska. Zadania te zostały określone w przyjętym przez Sejm RP w 1991 r. dokumencie "Polityka ekologiczna państwa" i sprecyzowane w "Planie wykonawczym do polityki ekologicznej państwa do 2000 r." Ich realizacja koordynowana jest przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą przedsięwzięcia ochrony środowiska w Polsce. Celem działania Funduszu jest finansowe wspieranie przedsięwzięć o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym. Środki Narodowego Funduszu stanowią około 25 % łącznych nakładów przeznaczonych na inwestycje w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego w naszym kraju.

Nadzór nad działalnością Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej sprawuje piętnastoosobowa Rada Nadzorcza, która określa kierunki rozwoju Narodowego Funduszu, zatwierdza zasady udzielania pomocy finansowej, przyjmuje sprawozdania z działalności, zatwierdza budżet, zatwierdza dofinansowania zadań kwotami przekraczającymi 300 tys. euro.

Na podstawie: Polityki Ekologicznej Państwa, Planu Wykonawczego do Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowego Planu Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej, Strategii Ekologicznej Integracji z Unią Europejską, zobowiązań międzynarodowych Polski, a także list przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zwanych dalej "wojewódzkimi funduszami" - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje i realizuje

dofinansowywanie przedsięwzięć, zgodnie z preferencjami według niżej wymienionych Planów priorytetowych.

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej w zakresie harmonizacji i implementacji prawa Unii Europejskiej, związanych z negocjacjami o członkostwo Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej w obszarze "środowisko".

Lista przedsięwzięć (Planów) priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przewidzianych do finansowania w roku 2001 przewidywała np.:

- I. Dziedzina ochrony wód i gospodarki wodnej.
- II. Dziedzina ochrony powietrza.
- III. Dziedzina ochrony powierzchni ziemi
- IV. Dziedzina leśnictwa.
- V. Dziedzina ochrony przyrody i krajobrazu.
- VI. Dziedzina geologii i górnictwa.
- VII. Dziedzina edukacji ekologicznej
- VIII. Plany międzydziedzinowe

Fundusz udziela wsparcia w postaci zarówno pożyczek (umarzalnych częściowo ) jak i dotacji.

Udzielone dofinansowanie w formie pożyczki lub pożyczki i dotacji, nie może przekroczyć **70% kosztów** przedsięwzięcia. Narodowy Fundusz udziela pożyczek stosując karencję nie dłuższą niż 12 miesięcy, liczone od terminu wykonania rzeczowego przedsięwzięcia, określonego w umowie, w dniu jej zawarcia. Okres kredytowania stosowany przy udzielaniu pożyczek wynosi do 15 lat.

Pożyczka udzielona ze środków Narodowego Funduszu może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy, po spełnieniu określonych warunków.

Dotacje mogą być udzielane w szczególności na:

- edukację ekologiczną,
- rozbudowę bazy dydaktycznej w parkach narodowych i parkach krajobrazowych,
- przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub posiadające charakter eksperymentalny,
- monitoring,
- ochronę przyrody i krajobrazu,
- ochronę i hodowlę lasów,
- likwidację starych składowisk przeterminowanych środków ochrony roślin (tzw. mogilników),
- ochronę przed powodzią,
- ekspertyzy,
- kompleksowe Plany badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe w ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- utylizację i zagospodarowanie wód zasolonych,

- profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów określonych w art. 88 pkt 7 Ustawy, prace geologiczne i potrzeby górnicze finansowane ze środków uzyskanych z opłat i kar na podstawie Ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

Dotacje mogą być udzielane również jednostkom budżetowym, szpitalom, sanatoriom, szkołom, domom opieki i innym jednostkom organizacyjnym prowadzącym działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty, kultury, ochrony zabytków i krajobrazu. Dotacje w wysokości do **30%** kosztów inwestycyjnych przedsięwzięcia mogą być udzielane na cele inne, związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną, niż wymienione w ust. 1, jeżeli przedsięwzięcie jest realizowane przez samorządy terytorialne, ich związki i stowarzyszenia oraz spółki wodne utworzone na podstawie Ustawy Prawo wodne.

Jednostki samorządu terytorialnego wykonujące przedsięwzięcie finansowane pożyczką ze środków Narodowego Funduszu, mogą uzyskać na to samo przedsięwzięcie dotację w wysokości do **30%** kosztów inwestycyjnych, dla zbilansowania środków, jeżeli sytuacja finansowa jednostki uniemożliwia zwiększenie jej zadłużenia zgodnie z ustawą o finansach publicznych.

## **2. Gminne fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Na dochód składa się:

- Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
- 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 zarząd gminy. Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących 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 (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu. Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

## **3. Fundusz Powiatowy (PFOŚ i GW)**

Środki z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej mogą być zgodnie z art. 407 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) przeznaczane na następujące zadania:

- realizację działań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska

- i gospodarce wodnej,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
  - realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami, a gdy dotyczą unieszkodliwiania odpadów, pod warunkiem ich ujęcia w planie gospodarki odpadami,
  - edukację ekologiczną,
  - wspomaganie realizacji państwowego monitoringu środowiska oraz innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów zużycia wody i ciepła,
  - wspieranie wykorzystywania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych środowisku nośników energii,
  - wspieranie ekologicznych form transportu,
  - realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
  - finansowanie lub współfinansowanie programów ochrony środowiska,
  - wspieranie rolnictwa ekologicznego.

Za priorytetowe w finansowaniu ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej uznaje się przedsięwzięcia realizowane przez Powiat Poznański, przy czym udział zaangażowania finansowego na te przedsięwzięcia w stosunku do całości wydatkowanych w danym roku środków Funduszu nie powinien przekraczać 75%.

Przyznawanie dotacji z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dokonywane jest w oparciu o następujące kryteria:

1. kryterium zasięgu przedsięwzięcia - zgodnie z tym kryterium preferuje się te zadania, które dotyczą największej liczby gmin, liczby osób i wielkości terenu,
2. kryterium efektywności ekologicznej - zgodnie z tym kryterium najwyżej oceniane są przedsięwzięcia, których realizacja prowadzi do eliminacji lub ograniczenia największych uciążliwości środowiska,
3. kryterium efektywności ekonomicznej - najwyżej oceniane są te zadania, dla których stosunek zaangażowania środków Funduszu do wartości całego zadania jest najniższy,
4. kryterium oryginalności technicznej - miarą tego kryterium jest nowatorstwo techniczne, oraz oryginalność przyjętego rozwiązania,
5. kryterium realności przedsięwzięcia - według tego kryterium preferowane są przedsięwzięcia, których realność osiągnięcia założonych celów, ze względu na przyjęte rozwiązania jest najwyższa.

Sposób postępowania przy udzielaniu dotacji z Funduszu:

1. złożenie wniosku (formularz do pobrania) - opłata skarbową za złożenie 5 zł,
2. rozpatrywanie wniosku przez prowadzącego sprawę dot. Funduszu oraz podjęcie decyzji o przyznaniu dotacji przez Zarząd Powiatu Poznańskiego,
3. zawarcie umowy dotacji,
4. wypłata środków pieniężnych po zrealizowaniu ustaleń umowy.

Z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowane wiele przedsięwzięć, ale najbardziej znane to:

1. powiatowy program zbiórki surowców wtórnych - kupno pojemników rozstawionych na terenie całego powiatu,
2. sanitarny odstrzał lisów czyli walka z wścieklizną,
3. dofinansowywanie utylizacji padłych zwierząt (bydła, trzody chlewnej, koni, bezdomnych kotów i psów).

#### **4. EkoFundusz**

Zgodnie ze statutem, środki Ekofunduszu, który **przestanie istnieć z monentem wejścia Polski do Unii Europejskiej, tj. od 01.05.04 r.** ([www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl)) mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

**Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu.** W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, **dotacja ta może sięgać 50%**, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%. W momencie wejścia Polski do struktury Unii Europejskiej, Ekofundusz zakończy swoją działalność.

#### **Cele i zadania Ekofunduszu**

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową w skali europejskiej, a nawet światowej. Ta specyfika EkoFunduszu, odróżniająca go od innych funduszy wspierających inwestycje proekologiczne w Polsce, wyklucza możliwość dofinansowania przedsięwzięć, których celem jest rozwiązywanie jedynie lokalnych problemów. Zadaniem EkoFunduszu jest również ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska tj. 01.05 2004 r..

#### **Struktura Ekofunduszu**

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą w oparciu o prawo polskie, a w szczególności ustawę o fundacjach z 1984 r. (wraz z późniejszymi zmianami) oraz Statut. Obecnie Fundatorem EkoFunduszu jest Minister Skarbu.

Organami EkoFunduszu są: Rada Fundacji oraz Zarząd.

## **“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

---

Członkami Rady Fundacji są: przedstawiciele Fundatora, ministerstw i organizacji pozarządowych; przedstawiciele rządów wszystkich państw, które zdecydowały się na ekokonwersję polskiego długu.

Rada Fundacji określa generalną politykę EkoFunduszu (wyznacza priorytety, kryteria i zasady wykorzystania środków Fundacji), zatwierdza wnioski o udzielenie pożyczek i dotacji ze środków EkoFunduszu na poszczególne przedsięwzięcia proekologiczne, powołuje i odwołuje członków Zarządu oraz przyjmuje coroczne sprawozdania z jego działalności.

W szczególności pomoc finansową EkoFunduszu otrzymać mogą przedsięwzięcia dotyczące:

- eliminacji siarki w paliwach oraz uszlachetniania paliw przed ich dystrybucją;
- zmian w technologiach spalania węgla dla wytwarzania energii (kotły z paleniskami fluidalnymi, paliwo bezdymne, modernizacja kotłów węglowych);
- wprowadzania paliw mniej zanieczyszczających środowisko;
- promocji najlepszych technologii redukcji emisji zanieczyszczeń z gazów odlotowych;
- stymulacji zastosowania alternatywnych paliw w środkach transportu na terenach miejskich.

Dofinansowanie uzyskać mogą działania dotyczące w szczególności:

- ochrony najcenniejszych obszarów wodno-błotnych;
- zwiększenia retencji wody na obszarach leśnych;
- rewitalizacji obszarów kłęski ekologicznej (np. lasy w Sudetach);
- aktywnej ochrony zagrożonych gatunków fauny i flory;
- czynnej ochrony przyrody na terenie parków narodowych i rezerwatów;
- ochrony przed zanieczyszczeniem jezior o największej wartości przyrodniczej;
- przebudowy drzewostanów w parkach narodowych i ich otulinach w celu zwiększenia ich różnorodności biologicznej.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych;
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju;
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

### **Warunki finansowania projektów**

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub/i bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.



Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub/i dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

Maksymalny okres karencji spłat pożyczki nie może przekroczyć jednego roku, a całkowita spłata pożyczki powinna nastąpić w ciągu pięciu lat.

Pomoc finansowa EkoFunduszu (jej wielkość i rodzaj) dla projektów technicznych realizowanych przez władze samorządowe uzależniona jest od zasobności samorządu wyrażonej w dochodach ogółem na jednego mieszkańca. Szczegółowe warunki udzielania pomocy finansowej organom samorządów przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Maksymalny okres karencji spłat pożyczki nie powinien przekroczyć jednego roku, a całkowita spłata pożyczki nie powinna przekroczyć ośmiu lat.

## **5. Kredyt z linii Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EIB)**

Celem jest finansowanie projektów infrastrukturalnych realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i podmioty gospodarcze działające w sektorze usług komunalnych. Rozpatrywane są projekty o wartości **od 40 000 do 25 000 000 EURO**, przy czym kwota środków z EIB nie może przekraczać **50% całkowitego kosztu inwestycji**. Kredyt udzielany jest w walutach obcych na okres od 4 do 15 lat, a karencja w spłacie kredytu wynosi do 5 lat. Przy kontraktach 5 000 000 EURO lub więcej wymagany jest przetarg międzynarodowy.

## **6. CRAFT/6**

Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego  
([www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl))

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp..

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

## **7. Fundusze strukturalne i Fundusz spójności**

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności ([www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl) lub [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl)), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Na lata 2004 -2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 - 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności - 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - ZPORR).

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

## **8. Inne źródła**

Istnieje wiele innych Planów pomocowych, organizowanych przez agencje rządowe poszczególnych państw. Z najważniejszych można wymienić: Ecolinks (Stany Zjednoczone), Eureka, DEPA, GEF i inne. W ramach przedsięwzięć finansowanych z tych Planów udzielana jest m. in. pomoc w postaci wsparcia firm branżowych z poszczególnych państw, które doradzają w zakresie organizacyjnym, formalno-prawnym, technicznym itd. polskim samorządom. Niejednokrotnie jest to związane z promocją eksportu prowadzonego przez firmy z państw dotujących i wiąże się z wyborem konkretnego rozwiązania.

**A) „Zasady finansowania i kryteria wyboru przedsięwzięć zgłaszanych do dofinansowania w ramach priorytetowego programu pn. „Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych””**

O dofinansowanie w ramach Programu mogą ubiegać się organizacje pożytku publicznego będące podmiotami ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie /Dz.U. Nr 96, poz. 873/ zwanej dalej ustawą, które:

- są stowarzyszeniami lub fundacjami posiadającymi status organizacji pożytku publicznego,
- są wpisane do Krajowego Rejestru Sądowego,
- prowadzą działalność przez co najmniej trzy lata.
- statutowym celem ich działalności jest wykonywanie zadań określonych w art.4, ust.1 pkt.11 i 15 ustawy w zakresie ochrony środowiska.

Ze środków z tego programu nie mogą korzystać organizacje założone w celu reprezentowania poszczególnych grup zawodowych oraz organizacje pozostające w bezpośredniej zależności od podmiotu gospodarczego, który ją założył lub współzałożył.

Działalność w zakresie ochrony środowiska podlegająca wspieraniu w ramach Programu Organizacje uprawnione do korzystania z Programu mogą ubiegać się o dofinansowanie niżej wymienionych rodzajów swojej działalności:

- śledzenie procesów powstawania projektów, planów, strategii, decyzji i aktów prawnych wydawanych przez administrację publiczną, ich konsultowanie i opiniowanie również na etapie ich stosowania.
- działalność interwencyjna związana z likwidacją bądź ograniczaniem zagrożeń dla przyrody lub środowiska, minimalizacja ich skutków, porady prawne i organizacyjne.
- rozpowszechnianie informacji, w tym w szczególności wysyłka wydawnictw, prowadzenie biblioteki, punktów informacyjnych, serwisów internetowych.
- rozwój współpracy pomiędzy organizacjami ekologicznymi.
- rozwój bazy członkowskiej i czytelniczej, w tym w szczególności organizacja zebrań członkowskich i otwartych, prowadzenie specjalistycznych warsztatów dla członków, wyjazdy w teren do grup lokalnych/oddziałów terenowych.
- poszukiwanie środków finansowych na działalność, przygotowywanie wniosków o dofinansowanie.
- przygotowanie strategii rozwoju organizacji, obsługa administracyjna, szkolenia pracowników i wolontariuszy.
- Poprawa public relations organizacji, w tym przygotowanie planów promocji, przygotowanie i rozpowszechnianie materiałów promocyjnych, udział w debatach ekologicznych, promocja ruchu ekologicznego na imprezach publicznych, spotkaniach organizacji pozarządowych i konferencjach prasowych.

**B) Banki**

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe

instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska ([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

### **C) Fundusze inwestycyjne.**

Stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerską. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

### **D) Programy bilateralne.**

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej. Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r., większość tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Np. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Utworzenie spółki JV z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby też być opcją wzmocnienia pozycji i szansą rozwoju działalności dla firm z województwa wielkopolskiego, np. zajmujących się zbiórką i unieszkodliwianiem odpadów.

W dalszym ciągu można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki materiałów (dostawy kontenerów itp.), nie mniej program pomocy dla Polski kończy się także w grudniu 2003 roku.

Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

## **VIII ODNIESIENIE SIĘ DO WOJEWÓDZKIEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.**

1. Wg planu wojewódzkiego Wiejskie Centra Recyklingu Odpadów miały zacząć swoją działalność od 2003 r., podobnie już od 2003 r. przewidywano wprowadzanie działań inwestycyjnych związanych z gospodarką odpadami, a przecież dopiero w 2004 r. zostaną zamknięte Plany Powiatowe i Plany Gminne, a zatem WPGO za wcześnie zaczął zakończenie niektórych działań inwestycyjnych.
2. Mieszkańców z zabudowy jednorodzinnej zachęcamy w PPGO do zbierania odpadów biodegradowalnych (organicznych) do worków lub pojemników, ewentualnie kompostowanie we własnym zakresie (jak napisano w WPGO).
3. W WPGO uwzględniono max. okres eksploatacji istniejących składowisk, natomiast w PPGO uwzględniono zamykanie składowisk w kolejnych latach, tak aby ich ilość ograniczyć. Odpady powinny być w max. sposób wykorzystane wg PPGO a tylko „balast” w ilości 65 % powinien trafić na kwaterę składowania
4. W ramach PPGO zmieniono nakłady inwestycyjne na edukację ekologiczną poprzez zwiększenie kosztów na ten cel na terenie Powiatu Poznańskiego.
5. W PPGO nie obliczono ilości powstających odpadów budowlanych ponieważ jest to trudne do oszacowania ze względu na coroczne zmiany w sektorze budowlanym. Rozwój budowlany jest uzależniony do dochodów społeczeństwa. W WPGO oszacowano ilości odpadów budowlanych z podziałem na poszczególne lata, lecz nie podano parametrów odniesienia (źródła danych). Wg nas obliczenia te mogą być traktowane tylko szacunkowo.
6. W PPGO przewidziano, że więcej odpadów biodegradowalnych (organicznych) zostanie unieszkodliwiana we własnym zakresie przez mieszkańców z zabudowy rozproszonej, co jest również zgodne z WPGO, lecz w innych latach. Zrównanie się obu metod w WPGO nastąpi w 2006 r., a od 2007 r. przeważać będzie unieszkodliwianie w instalacjach lokalnych (np. międzygminnych).
7. W WPGO uwzględniono budowę ZZO w m. Rabowice, gm. Swarzędz o wydajności w 2003 r. wynoszącej 39,2 tys. Mg, w 2006 r. wynoszącej **43,9 tys. Mg**, w 2010 r. **50,1 tys. Mg**, a w 2014 r. **57,5** tys. Mg. W PPGO przyjęto jako jedną z propozycji wybudowanie ZZO m. in. w m. Rabowice, gm. Swarzędz o średniej wydajności **40 00 Mg**.
8. W PPGO w stosunku do WPGO zmieniono ilość ZZO oraz m.in. lokalizację ZZO, dając alternatywne rozwiązania, co jest dogodniejszym rozwiązaniem dla gmin.  
W PPGO podano, że jeden ZZO powstanie w m. Rabowice, gm. Swarzędz lub w m. Polska Wieś – Borówko, gm. Pobiedziska, a drugi ZZO powstanie w m. Rumianek, gm. Tarnowo Podgórne lub w m. Dopiewo, gm. Dopiewo.

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**Tabela 82 Porównanie odzysku surowców wtórnych w kolejnych latach wg Planu Krajowego, Wojewódzkiego, Powiatowego.**

Nazwa	2006 r. Plan Krajowy	2006 r. Plan Wojew.	2006 r. Plan Powiat.	2007 r.- 2014 r. Plan Krajowy	2010 r. Plan Wojew.	2010 r. Plan Powiat.	2014 r. Plan Krajowy **	2014 r. Plan Wojew.	2014 r. Plan Powiat.
Opakowania z papieru i tektury	45 %	45 %	45 %	*	50 %	50 %	55 %	nie podano	***
Opakowania z tworzy sztucznych	22%	22 %	22 %	*	30 %	30 %	20 %	nie podano	***
Opakowania ze szkło	35 %	35 %	35 %	*	45 %	45 %	60 %	nie podano	***
Opakowania metalowe	aluminium 35 % stal 18 %	35 %	35 %	*	45 %	45 %		nie podano	***
Odpady wielkogabarytowe	20%	26 %	26 %	50 %	70 %	50 %	70 %	nie podano	70 %
Odpady budowlane	15 %	20 %	20 %	40 %	60 %	40 %	60 %	nie podano	60 %
Odpady niebezpieczne	15 %	22 %	22 %	20 %	80 %	50 %	80 %	nie podano	80 %
Odpady wielomateriałowe	20 %	20 %	20 %		30 %	30 %		nie podano	

\* surowce wtórne 25 % recyklingu w 2007 – 2014 r.

\*\* przewiduje się 55-70 % recyklingu surowców wtórnych oraz 60 – 75 % odzysku

\*\*\* surowce wtórne 50 % recyklingu

**UWAGA!**

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany w stosunku do planu wojewódzkiego.

**Tabela 83 Procentowy odzysk frakcji organicznej z odpadów zmieszanych (sortownia) w kolejnych latach (około 280 000 Mg/a).**

**2006 rok**

Dyrektywa U E nr 199/31/EC	Plan Krajowy	Plan Wojewódzki	Plan Powiatowy	odpady zielone z terenów otwartych	Suma odpadów przekazanych na kompost
75 % na składowisko  25 % na kompost	-----	do 83 % na składowisko  17 % na kompost	do 83 % wagowo w stos. do 1995 r (10 233 Mg/a). na składowisko 10 233 Mg/a x 17 % = 1740 Mg/a na kompost	677 Mg/a	2417 Mg/a

**“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

**2010 rok**

Dyrektywa U E nr 199/31/EC	Plan Krajowy	Plan Wojewódzki	Plan Powiatowy	odpady zielone z terenów otwartych	Suma odpadów przekazanych na kompost
2009 r. 50 % na składowisko 50 % na kompost	75 % na składowisko 25 % na kompost	75 % na składowisko 25 % na kompost	do 75 % na składowisko 10 233 Mg/a x 25 % = 2558,25 Mg/a na kompost	996,75 Mg/a	3555 Mg/a

**2014 rok**

Dyrektywa U E nr 199/31/EC	Plan Krajowy	Plan Wojewódzki	Plan Powiatowy	odpady zielone z terenów otwartych	Suma odpadów przekazanych na kompost
2016 r. 35 % na składowisko 65 % na kompost	2013 r. 50 % na składowisko 50 % na kompost	nie podano	do 50 % na składowisko 10 233 Mg/a x 50 % = 5116,5 Mg/a na kompost	1993,5 Mg/a	7110 Mg/a

**Tabela. 84 Procentowe ilości odpadów komunalnych kierowanych na składowisko.**

	2006 r.	2010 r.	2014 r.
wg Planu Krajowego	nie podano	nie podano	nie podano
wg Planu Wojewódzkiego	76 %	do 2007 r. 51 %	do 2007 r. 51 %
wg Planu Powiatowego	76 %	65 %	51 %

## **IX. SPOSÓB MONITORINGU I OCENA WDRAŻANIA PLANU.**

### **1.0. Opis ogólny**

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie poznańskim wynikać będzie:

1. Z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez organy wykonawcze gmin.

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami winien być spójny z całym systemem planowania na obszarze województwa, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska,
2. Planem zagospodarowanie przestrzennego,
3. Planem wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.

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 z późniejszymi zmianami.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej 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. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych,
  - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. 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.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.



7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie „Gminnego 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 selektywnej zbiórki 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. Częstości 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.

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

## **2.0 WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.**

W Projekcie planu gospodarki odpadami przyjęto sposób organizacji i zasady monitoringu systemu, który musi być powiązany z całym systemem planowania na obszarze Powiatu Poznańskiego, a więc z Programem Ochrony Środowiska, Planem Zagospodarowania Przestrzennego, a także planami wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.. Założenie jest poprawne pod względem merytorycznym, ale jego realizacja w początkowym okresie natrafi na znaczne trudności z powodu braku lub nie realizowania w pełni monitoringu zadań.

Wyróżniono dwie grupy wskaźników: stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko oraz świadomości społecznej. Można zaproponować jeszcze cały szereg innych wskaźników (mierników realizacja założeń i zadań Planu), które stanowiąc będą bardzo dobry system sprawozdawczości w zakresie kompleksowej gospodarki odpadami, np.:

- całość wydatków poniesionych na gospodarowanie odpadami,

## **“Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Poznańskiego”**

---

- ilość terenów przeznaczonych na realizację zadań, przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami,
- procent odpadów przetwarzanych i powtórnie wykorzystanych,
- ilość wytwarzanych i składowanych odpadów (czy faktycznie następuje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach)
- ilość wytworzonych przemysłowych i miejskich odpadów stałych,
- ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadających na 1 mieszkańca,
- wydatki poniesione na gospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- powierzchnia ziemi skażona przez odpady niebezpieczne,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- wielkość importu i eksportu niebezpiecznych odpadów,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów w ciągu roku,
- ilość odpadów przyjętych na składowiska,
- ilość powstających punktów zbiórki odpadów.

Zawartość planu odpowiada wymaganiom, jakie są stawiane zapisami ustawy o odpadach oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

### Głównymi częściami planu są:

- charakterystyka gmin powiatu
- przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, wynikające w szczególności ze zmian demograficznych i gospodarczych,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczania ich uciążliwości, selektywnej zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska,
- projektowany system gospodarki odpadami.
- harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów,
- sposoby finansowania realizacji zadań,
- system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów,
- wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami.

### Podstawowymi zagadnieniami poruszonymi w planie gospodarki odpadami dla gmin Powiatu Poznańskiego, których wdrożenie i realizacja spowoduje znaczące ograniczenie występujących zagrożeń i uciążliwości dla środowiska naturalnego, są:

- wzrost stPnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych, itp.,
- selektywne gromadzenie odpadów surowcowych, wielkogabarytowych i budowlanych,

- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie,
- zmniejszenie masy odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach poprzez wydzielenie ich ze strumienia odpadów zmieszanych i poddawanie ich unieszkodliwianiu w technologii innej niż składowanie,
- przetwarzanie wszystkich odpadów przed składowaniem poprzez frakcjonowanie odzysk surowcowy oraz wydzielenie frakcji biodegradowalnej,
- możliwość wykorzystania wytworzonego kompostu do rekultywacji terenów zdegradowanych bądź w celach rolniczych.

Minimalizacja masy odpadów do składowania pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na powierzchnie składowisk odpadów, co wpłynie istotnie na zmniejszenie ilości odcieków ze składowisk. Natomiast składowanie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Wymagania dotyczące zmiany sposobu gospodarowania odpadami i podwyższenia standardu jakościowego obiektów gospodarki odpadami oraz regionalnej skali rozwiązywania zagadnień związanych z gospodarką odpadową, a także zasada uwzględniania pełnych kosztów w cenie unieszkodliwiania odpadów na składowiskach, powodują zaistnienie konieczności budowy proporcjonalnie dużych obiektów, a przez to mogących stanowić większe zagrożenie dla środowiska (ze względu na większą ilość dostarczanych i unieszkodliwianych odpadów).

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Powstała w oparciu o ocenę zmniejszania lub eliminacji emisji odpadów do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób ograniczenia ilości wytwarzania odpadów,
- wprowadzenia na powszechną skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowanych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- mechanicznej obróbki odpadów przed składowaniem,
- wydzieleniu frakcji biodegradowalnej z odpadów zmieszanych i poddanie jej przekształcaniu biologicznemu,
- składowaniu odpadów wcześniej przekształconych fizycznie i biologicznie,
- wykorzystaniu przekształconego odpadu biodegradowalnego przy rekultywacji terenów zdegradowanych oraz rolniczo,
- ograniczania negatywnego oddziaływania funkcjonujących składowisk poprzez zamykanie obiektów nie spełniających wymagań związanych z ochroną środowiska oraz modernizację pozostałych obiektów dostosowanie ich wzmiarkowanych wymagań.

## **X. PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE**

Celem niniejszego opracowania było określenie stanu istniejącego gospodarki odpadami komunalnymi i medycznymi na terenie Powiatu Poznańskiego, oraz wskazanie kierunków działań władz samorządowych zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego w zakresie gospodarki odpadami.

W opracowaniu przedstawiono generalne kierunki wyboru dróg realizacji kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie ze światowymi tendencjami, przedstawiono również analizę wariantów techniczno-organizacyjnych usuwania i unieszkodliwiania odpadów. Podstawowym elementem w systemie gospodarki odpadami komunalnymi jest segregacja odpadów. Powiat Poznański jako źródło powstawania odpadów komunalnych musi nadal rozszerzać w najbliższym czasie zbiórkę selektywną surowców wtórnych “u źródła”. W przeciwnym przypadku ilość odpadów deponowanych na składowiskach spowoduje bardzo szybko koniec ich eksploatacji.

W odpadach komunalnych znajduje się bardzo dużo cennych surowców wtórnych. Wprowadzany system segregacji odpadów w kilkuletniej perspektywie czasowej winien zaowocować znacznym zmniejszeniem strumienia odpadów deponowanych na składowisku. Obecnie na podstawie przeprowadzonych ankiet na terenie Powiatu Poznańskiego odzyskuje się min. 5 % wagowej ilości powstających odpadów z gospodarstw domowych. Bardzo ważną rolę spełniać będzie stała i konsekwentna edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Należy pamiętać, że zagospodarowanie surowców wtórnych przynosi określone korzyści:

- ochrona zasobów naturalnych;
- ochrona środowiska - wydobywanie surowców i ich przetwarzanie związane jest ze znacznym obciążeniem i niszczeniem środowiska;
- oszczędność energii (której nośnikiem są surowce wtórne) jeśli nakład energii związany z ich przerobem jest mniejszy od energii, którą zawierają w sobie i którą da się odzyskać;
- możliwość zwrotu części nakładów związanych z usuwaniem odpadów komunalnych przez sprzedaż odzyskanych surowców wtórnych;
- oszczędność miejsca na wysypisku; miejsca coraz trudniejszego do uzyskania i coraz kosztowniejszego, z uwagi na wzrastające wymagania ochrony środowiska;
- podniesienie czystości i estetyki miejsc zamieszkania;
- zmiana dotychczasowych przyzwyczajeń społeczeństwa w kierunku oszczędniejszego gospodarowania posiadanymi dobrami.

Do realizacji wyżej wymienionych celów konieczne jest zatem wybudowanie Zakładu Gospodarki Odpadami, lub prawdopodobnie dwóch zakładów tj. po wschodniej i zachodniej stronie rzeki Warty.

Wskazania na źródła finansowania wdrażania całego Planu pozwolą przyczynić się do rozwinięcia prawidłowo działającego systemu, a w przyszłości także czerpania wymiernych korzyści społecznych i finansowych. Należy przy podejmowaniu decyzji zawierając porozumienie międzygminne, że uzasadnionym zakładem do obsługi przez ZUO jest min. 100 00 mieszkańców, co pozwoli na ubieganie się o przyznanie środków finansowych

Cele określone w planach gospodarki odpadami można realizować poprzez sektor prywatny, samorządowy lub w sposób mieszany. Realizacja zadań przez sektor prywatny wydaje się rozwiązaniem prostym - samorządy muszą określić cele (polityka, planowanie, kontraktowanie) oraz sprawdzać ich realizację (kontrola). Kontrakty powinny być tak przygotowane, aby realizowały poszczególne cele określone w planie, były opłacalne dla zaangażowanych podmiotów gospodarczych oraz by pozwalały na rozwój konkurencji (nie tylko pod względem cenowym, ale także technologicznym).

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu wskazuje na możliwości w zakresie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na terenie całego powiatu. Jak w praktyce będzie to wyglądało zależy będzie w dużej mierze od władz lokalnych.

Strategia systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- zmniejszenia wpływu odpadów na środowisko,
- wprowadzenia selekcji i odzysku surowców wtórnych lub energii,
- zredukowania kosztów transportu,
- zredukowania zapotrzebowania na tereny pod wysypiska,
- minimalizacji kosztów.
- określenie optymalnych zasad finansowania budowy i eksploatacji systemu
- określenie optymalnej struktury organizacyjnej systemu.

Zagospodarowanie odpadów komunalnych składa się z szeregu zadań cząstkowych. Ich połączenie w spójny system techniczny i organizacyjny tworzy kompleksowy System Gospodarki Odpadami.

Podstawą tego systemu jest:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów w miejscu ich powstawania
- odbiór i transport surowców wtórnych i odpadów zagospodarowanie surowców wtórnych
- tworzenie zakładów utylizacji odpadów i zagospodarowanie produktów ich obróbki
- składowanie ostateczne odpadów resztowych.

## **XI. LITERATURA**

1. Powstanie krajowego systemu recyklingu, Katarzyna Michniewska, Recykling 5/2003
2. Zużyte wyroby drzewne wartościowym surowcem, E. Ratajczak, A. Szostak, Recykling 4/2003
3. Przepisy i procedury dotyczące zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest – kompetencje organów administracji państwowej- cz. II, K. Kasprzak, Recykling 4/2003
4. Zasady postępowania z odpadami zawierającymi azbest, J. Mastalski, L. Zalewska, Recykling 4/2003
5. Program usuwania azbestu na terytorium Polski, G. Winogradski, J. Kaniewski, Przegląd Komunalny 5/2003
6. Przepisy i procedury dotyczące zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, K. Kasprzak, Recykling 9/2003
7. Przepisy i procedury dotyczące zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest – cz. III, K. Kasprzak, Recykling 5/2003
8. Inżynieria recyklingu samochodów osobowych, W. Woźniak, Recykling 9/2003
9. Zarządzanie logistyczne recyklingiem samochodów osobowych, Z. Banaszak, R. Sawwa, W. Woźniak, Recykling 9/2003
10. Recykling samochodów wycofanych z eksploatacji, B. Kuzio, Ekologia w praktyce
11. Podręcznik gospodarki odpadami – teoria i praktyka, B. Bilitewski, G. Härdtle, K. Marek, Wydawnictwo Seidel-Przywrecki Sp. z o.o., Warszawa 2003
12. Ogólnopolskie Towarzystwo Zagospodarowania Odpadów "3R" Alternatywne w stosunku do spalania technologie unieszkodliwiania odpadów medycznych, mgr inż. Małgorzata Kowalska, <http://www.otzo.most.org.pl/>
13. Bazy adresowa CSIOZ- Rejestru Zakładów Opieki Zdrowotnej i Jednostek Państwowego Ratownictwa Medycznego: [www.rejestrzoz.gov.pl](http://www.rejestrzoz.gov.pl)
14. Ekologia w praktyce na podstawie Aleksandrowicz A., Kuzio B i inni „Kształtowanie procesów logistyki odpadów w przemyśle elektronicznym i motoryzacyjnym”, Projekt badawczy 1 H02 D 009 19. IGO, Katowice 2001r.
15. Systemy gospodarki odpadami, IV Międzynarodowe Forum Gospodarki Odpadami Piła- Poznań, Maj 2001, Wyd. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych , Poznań 2001 R.,
16. Uwarunkowania i czynniki determinujące rozwiązania organizacyjno- techniczne systemu gospodarki w gminie. Proekologiczna gospodarka odpadami w gminie, Kraków- Oświęcim 1996 r, Jurasz J.,
17. Wybrane elementy procesu programowania gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. II Ogólnopolskie Seminarium Szkoleniowe „Programy gospodarki odpadami- elementem zarządzania przedsiębiorstwem, regionem, miastem, powiatem i gminą”, Kiekrz styczeń 2000, Maksymowicz B.,
18. Wybrane zagadnienia organizacji gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. Sem. tech. Szczecin 1999 , Maksymowicz B.,
19. Ministerstwo Środowiska : Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 – 2006 , Warszawa , lipiec 2000 r.,

20. Rocznik statystyczny woj. wielkopolskiego . US. w Poznaniu 2003 r.,
21. Podstawy gospodarki odpadami . PWN. Warszawa 2002 r., Rosik – Dulewska Cz.,
22. Poradnik „powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”, Warszawa 2002 r. , COWI Polska Sp. z o.o. Warszawa.,
23. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi. Praca pod red. M. Żygadło, PZITS, Poznań, 2001r.,
24. Zasady organizacji i urządzania wiejskich punktów gromadzenia odpadów oraz wysypisk gminnych. Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1986r.,
25. Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych do roku 2030. Mat. Konf. Nauk. Tech. Gospodarka odpadami komunalnymi. Koszalin – Kołobrzeg 1997 r, Żygadło M.

**Opracował zespół**

**pod kierownictwem mgr inż. Haliny Karmolińskiej – Słotkowskiej.**

mgr inż. Katarzyna Pszczółkowska

mgr inż. Hanna Masiota

mgr Agnieszka Przybył

