

UCHWAŁA Nr XXIV/137/2004

RADY GMINY W KUŚLINIE Z DNIA 30 listopada 2004

w sprawie: uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kuślin

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001r. Nr 142 poz. 1591 ze zm.) oraz art.14 ust.6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r. Nr 62 , poz.628 ze zm.) i art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U z 2001 r. .Nr 62 , poz.627 ze zm.)

RADA GMINY W KUŚLINIE UCHWAŁA CO NASTĘPUJE:

§ 1

Uchwala się Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Kuślin stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia .

PRZEWODNICZĄCY
Rady Gminy w Kuślinie
inż. Adam Czepek

GMINNY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KUŚLIN

Poznań, wrzesień 2004 r.

SPIS TREŚCI :

1. WSTĘP	4
2. AKTUALNY STAN PRAWNY	7
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY Z PUNKTU WIDZENIA GOSPODARKI ODPADAMI	13
3.1. Charakterystyka obszaru gminy	13
3.1.1. Położenie geograficzne	13
3.1.2. Sytuacja demograficzna	13
3.1.3. Warunki mieszkaniowe	14
3.1.4. Działalność gospodarcza	15
3.1.5. Działalność przemysłowa	16
3.2. Aktualny stan gospodarki odpadami	17
3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych	17
3.2.2. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów innych niż komunalne	18
3.2.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku	22
3.2.4. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania	23
3.2.5. Istniejące systemy zbierania odpadów	23
3.2.6. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i	25
3.2.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu,	27
odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych	27
4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMIN.	29
4.1. Odpady komunalne	29
4.2. Odpady sektora gospodarczego	38
5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	43
5.1. Cele w zakresie gospodarki odpadami do roku 2014	43
5.1.1. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi	45
5.1.2. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów i	47
ich negatywnego oddziaływania na środowisko	47
5.1.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie	48
zbiórki i transportu odpadów	48
5.1.4. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie	56
odzysku i unieszkodliwiania	56
5.2. Plan działań w gospodarce osadami ściekowymi	62
5.3. Plan działań w gospodarce odpadami sektora gospodarczego	67

6. EDUKACJA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	78
7. ZASADY FINANSOWANIA.....	84
8. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	94
9. STRATEGIA PROGRAMU I HARMONOGRAM ZADAŃ ORAZ REALIZACJI PROGRAMU	99
10. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	104
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	106

1. WSTĘP

Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Kuślin powstał 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 treść Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159), Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego i Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego.

Wzorem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO), 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 Gminy Kuślin jest Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami oraz Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, a także Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego.

Plany te przedstawiają:

1. Aktualny stan prawny i organizacyjny gospodarki odpadami. Dane bilansowe sporządzono dla roku 2000.
2. Diagnoza stanu aktualnego gospodarki odpadami, założenia prognostyczne (na lata 2004 – 2014, określenie potrzeb w gospodarce odpadami oraz przewidywane zadania (na lata 2004 – 2007 i 2008 – 2014).
3. Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami.
4. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w KPGO oraz harmonogram rzeczowo - finansowy
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów w planach gospodarki odpadami.

Głównymi częściami PGO są:

1. Charakterystyka Gminy.
2. Przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami z sektora komunalnego i gospodarczego dla Gminy.
3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, wynikające w szczególności ze zmian demograficznych i gospodarczych dla Gminy.

4. 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.
5. Projektowany system gospodarki odpadami, w przypadku odpadów z sektora komunalnego
6. Harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów, koszty wdrażania i możliwości finansowania.
7. Organizacja i zasady monitorowania systemu.

W planie gospodarki odpadami przyjęto następujące główne cele:

1. Ukształtowanie prośrodowiskowych postaw mieszkańców.
2. Zapobieganie powstawania odpadów.
3. Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.
4. Selekcja i zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno – ekonomicznych nie da się uniknąć.
5. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy.
6. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
7. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a w roku 2014 – 75% (w stosunku do roku 1995).
8. Osiągnięcie zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów.
9. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2006 i 51% w roku 2014.
10. Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na środowisko.
11. Zredukowanie zapotrzebowania na tereny pod składowiska.
12. Przedstawienie nadrzędnych, z punktu widzenia regionu, zadań z zakresu gospodarowania odpadami.
13. Wskazanie zasad udzielania wsparcia finansowego ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarki odpadami.
14. Wskazanie instrumentów i wskaźników monitorowania systemu gospodarki odpadami.

Opracowany plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska przed odpadami wyznaczone w dyrektywach UE oraz w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym – tj. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w Strategii

Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. - Narodowej Strategii Ochrony Środowiska na lata 2000-2006 (II Polityka Ekologiczna Państwa). W szczególności cele te dotyczą:

- osiągnięcia określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów poużytkowych,
- zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
- zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem,

Zasadniczymi elementami Planu Gospodarki Odpadami, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska Gminy Kuślin, związanych z gospodarką odpadami z sektora komunalnego są:

- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i ich unieszkodliwianie,
- zmniejszenie ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych w wyniku wprowadzenia przydomowego kompostowania frakcji odpadów kuchennych i ogrodowych (recyklingu organicznego),
- zmniejszenie masy odpadów biodegradowalnych usuwanych na składowiska w wyniku odzysku (recyklingu) i odrębnego ich unieszkodliwiania,
- zamykanie składowisk nie spełniających odpowiednich warunków dotyczących ich lokalizacji i wyposażenia,
- znaczące zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowisk odpadów dzięki ograniczeniu ilości deponowanych na nich odpadów organicznych.

2. AKTUALNY STAN PRAWNY

Postępowanie z odpadami regulują następujące podstawowe akty prawne:

- Ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627 wraz z późn. zmianami).
- Ustawa *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
- Ustawa *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638).
- Ustawa *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).
- Ustawa *o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 wraz z późn. zm.).
- Ustawa *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).

W ustawie *Prawo ochrony środowiska* (tytuł I, dział III, art. 5 - 11) wprowadzono następujące zasady ogólne, istotne z punktu widzenia gospodarki odpadami:

1. Zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości: ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów.
2. Zasadę zapobiegania: ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko jest zobowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu.
3. Zasadę przezorności: to podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze.
4. Zasadę „zanieczyszczający płaci”: kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia; kto może spowodować ponadnormatywne zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu
5. Zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie.
6. Zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów.
7. Każdy obywatel w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub

przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego.

8. Zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna.

Ustawa o *odpadach* określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa ta mówi m.in. (art. 5), że każdy podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

1. zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
2. zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
3. zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Ponadto, w ustawie sformułowano następujące zasady (Rozdział 2):

1. Zasadę bliskości, która mówi, że odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania; jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazane do najbliższych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.
2. Zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta stanowiącą, że producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów. Jedną z konsekwencji tej zasady jest odpowiednie projektowanie wyrobów.

Z kolei w ustawie o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikające z ustawy o wprowadzeniu ustawy

– Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 100, poz. 1085) w sposób istotny zmieniły jej dotychczasową treść.

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej określa obowiązki importerów oraz wytwórców produktów, związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

Zgodnie z *ustawą o odpadach*, zarządzanie gospodarką odpadami powinno być prowadzone w oparciu o plan gospodarki odpadami, ujmujący wszystkie rodzaje odpadów.

Przepisy ustawy *o odpadach* oraz *Prawa ochrony środowiska* są zgodne z prawem Unii Europejskiej co do ogólnych celów i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), a także podstawowych pojęć.

Gospodarowanie odpadami zostało oparte na obowiązujących w UE zasadach prewencji oraz obciążenia wytwarzającego (zanieczyszczający płaci). Wymienione powyżej dwie ustawy obejmują zagadnienia będące przedmiotem następujących dyrektyw Rady: 75/442/EWG o odpadach (ramowa), 91/689/WE o odpadach niebezpiecznych, 94/62/WE o opakowaniach i odpadach z opakowań, 89/429/WE o starych spalarniach odpadów komunalnych, 94/67/WE o spalarniach odpadów niebezpiecznych, 99/31/WE o składowaniu odpadów, oraz rozporządzenie Rady 259/93/EWG w sprawie transgranicznego przesyłania odpadów.

Zarówno cele założone w „*II Polityce ekologicznej państwa*” (MŚ, 2000) jak i zasady postępowania z odpadami określone w ustawie *o odpadach*, stanowią podstawę do sformułowania zadań w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Kuślin.

Przyjęty cel nadrzędny polityki ekologicznej państwa ma być realizowany zgodnie z:

- **zasadą zrównoważonego rozwoju** (pkt. 12)- rozumiana jako równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, czyli integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki;

- **zasadą przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska** (pkt. 13), która przewiduje rozwiązanie pojawiających się problemów już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo (po „bezpiecznej stronie”) a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie;
- **zasadą wysokiego poziomu ochrony środowiska** (pkt. 13), która zakłada, że stosowanie zasady prewencji i przezorności powinno być ukierunkowane na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska;
- **zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** (pkt.14), która wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje zasadami prewencji (w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła), przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska;
- **zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego** (pkt.15)- traktowaną w następujących kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą
- **zasadą regionalizacji** (pkt. 16) - oznaczającą, przy konstruowaniu i stosowaniu narzędzi polityki ekologicznej, m.in.: rozszerzenie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów lub regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej;
- **zasadą uspołeczniania** (pkt. 17) – realizowana przez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzania świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowania nowej etyki zachowań wobec środowiska;
- **zasadą „zanieczyszczający płaci”** (pkt. 18) – oznaczającą złożenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej, za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawce, tj. na jednostki użytkujące zasoby środowiska,.
- **zasadą prewencji** (pkt.19), która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć w oparciu o posiadana wiedzę, wdrożone procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych przedsięwzięć;
- **zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)** (pkt.20), w tym najlepszych, dostępnych technologii uzasadnionych ekonomicznie (zasada BAT NEEC);

- **zasadą subsydiarności** (pkt. 21) – oznaczającą stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny;
- **zasadą klauzul zabezpieczających** (pkt.22)- umożliwia stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami prawa ekologicznego;
- **zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej przedsięwzięć ochrony środowiska** (pkt.23) – ma zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie, w trakcie i po zakończeniu ich realizacji – do oceny osiągniętych wyników.

Do głównych priorytetów krótkookresowych i średniookresowych określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa należą:

- ostateczne dostosowanie polskiego prawa do regulacji prawnych Unii Europejskiej;
- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz we współpracy z innymi krajami, z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami z opakowań;
- przygotowanie programów likwidacji specyficznych odpadów niebezpiecznych oraz przyspieszenie realizacji programu likwidacji mogilników;
- tworzenie nowych struktur organizacyjnych i systemów dla udzielania pozwoleń, prowadzenie kontroli, identyfikacji i rejestracji odpadów oraz zakładów przeróbki odpadów;
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych;
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie ze wspólnotowymi zasadami bliskości i samowystarczalności;
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach;
- utrzymywanie średniej ilości odpadów komunalnych na poziomie 300 kg/mieszkańca (obecnie w Polsce)

- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów posiadających rocznie ponad 500 litrów olejów odpadowych;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;
- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu.

Treść niniejszego Planu uwzględnia zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w *sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz.U. Nr 66, poz. 620) w szczególności:

- aktualny stan gospodarki odpadami, w tym
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami
- harmonogram realizacji działań
- projektowany system gospodarki odpadami
- szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Zgodnie z art. 15 ust. 7 ustawy o odpadach gminny 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.

Plan gminny powinien uwzględniać zapisy Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, a także Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami.

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 plan gminny opracowuje zarząd gminy.

Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu zgodnie z art.14 ust. 7 pkt 4.

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY Z PUNKTU WIDZENIA GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. Charakterystyka obszaru gminy

3.1.1. Położenie geograficzne

Gmina Kuślin – jedna z 6 gmin powiatu nowotomyskiego – położona jest w zachodniej części Wielkopolski. Siedziba gminy znajduje się w Kuślinie przy ul. E. Szczanieckiej 4 , 64-316 Kuślin.

Gmina Kuślin sąsiaduje z :

- od zachodu - z gminą Nowy Tomyśl,
- od północy - z gminą Lwówek,
- od północnego-wschodu - z gminą Duszniki ,
- od południa - z gminą Opalenica .

Przez środek gminy przebiegać będzie autostrada A-2 relacji Poznań – Świecko.

3.1.2. Sytuacja demograficzna

Całkowita powierzchnia Gminy Kuślin 106,31 km² . Jest to gmina wiejska.

Na sieć osadniczą gminy składa się 12 sołectw.

Liczba ludności Gminy Kuślin na koniec 2003 r. wynosiła 5 654,0 mieszkańców, w tym :

- zabudowa jednorodzinna – 4 397,0 osób,
- zabudowa wielorodzinna – 1 257,0 osób,

TABELA NR 1

Struktura mieszkańców w poszczególnych miejscowościach Gminy Kuślin

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności	%
1.	Chraplewo	352	6,2
2.	Dąbrowa	217	3,8
3.	Dąbrowa Nowa	40	0,7
4.	Głuponie	609	10,8
5.	Kuślin	571	10,1
6.	Michorzewko	384	6,8
7.	Michorzewo	908	16,1
8.	Śliwno	658	11,6
9.	Trzcianka	560	9,9
10.	Turkowo	214	3,8
11.	Wąsowo	1131	20,0
12.	Wąsówko	10	0,2
Łącznie		5654	100,0

3.1.3. Warunki mieszkaniowe

W gminie Kuślin ilość mieszkań w poszczególnych typach zabudowy kształtuje się następująco :

- zabudowa jednorodzinna z indywidualnym ogrzewaniem węglowym – 77,50 %,
- zabudowa jednorodzinna z indywidualnym ogrzewaniem gazowym lub olejowym – 0,3 %
- zabudowa wielorodzinna z centralnym zaopatrzeniem w ciepło – 17,20 %.
- zabudowa wielorodzinna z indywidualnym ogrzewaniem węglowym – 5,0 %

Liczbę gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenie w Gminy Kuślin przedstawiono w tabeli nr 2.

TABELA NR 2

Liczba gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenie w Gminy Kuślin

Lp.	Miejscowość	Liczba gospodarstw domowych	%
1.	Chraplewo	90	6,65
2.	Dąbrowa	48	3,55
3.	Dąbrowa Nowa	10	0,74
4.	Głuponie	140	10,34
5.	Kuślin	143	10,54
6.	Michorzewko	90	6,65
7.	Michorzewo	220	16,25
8.	Śliwno	168	12,41
9.	Trzcianka	120	8,86
10.	Turkowo	46	3,40
11.	Wąsowo	277	20,46
12.	Wąsówko	2	0,15
Łącznie		1354	100,0

3.1.4. Działalność gospodarcza

Gmina Kuślin to gmina typowo rolnicza. Struktura użytkowa gruntów na terenie gminy jest następująca :

- Powierzchnia ogólna - 10.631 ha (100 %),
- Użytki rolne - 7.826 ha (73,61 %),
- Użytki leśne - 2.008 ha (18,89%),
- Grunty zabudowane i zurbanizowane – 330 ha (3,10 %),
- Wody – 75 ha (0,71 %),
- Tereny inne – 400 ha (3,69 %).

Na terenie gminy dominuje produkcja roślinna obejmująca przede wszystkim :

- zboża
- uprawy przemysłowe - buraki cukrowe i rzepak
- uprawy okopowe - ziemniaki i buraki pastewne
- uprawa pieczarek i szparagów

oraz produkcja zwierzęca obejmująca hodowlę bydła i trzody chlewnej.

W miejscowości Kuślin znajduje się Przychodnia Lekarza Rodzinnego „LIMAMED” oraz punkty Weterynaryjne obsługujące obszar całej gminy.

Wszystkie wsie Gminy Kuślin posiadają sieć wodociągową. Na terenie gminy w miejscowości Kuślin znajduje się oczyszczalnia ścieków oraz gminne składowisko odpadów komunalnych. Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje jedynie część miejscowości Kuślin, czyli 57,1 % ludności (wsi). Gmina posiada zmodernizowaną sieć przesyłową energii elektrycznej i nowoczesną sieć telekomunikacyjną. Przez teren gminy przebiega sieć gazowa.

Na terenie Gminy Kuślin znajduje się 5 ujęć wody podziemnej (w Chraplewie, Kuślinie, Wymysłowie i Wąsowie).

Na terenie gminy znajduje się

- o 1 Szkoła średnia w Trzcinie – 590 uczniów,
- o 2 gimnazja : w Michorzewie (149 uczniów) i w m. Wąsowo (179 uczniów),
- o 2 Zespoły Szkoła Podstawowa – Przedszkole w Michorzewie i Wąsowie + 6 oddziałów przedszkolnych w Michorzewku , Kuślinie , Trzcinie , Śliwnie , Głuponiach i Chraplewie.
- o Szkoła Podstawowa w Śliwnie .

3.1.5. Działalność przemysłowa

Liczba podmiotów małych i średnich : 221 sztuk

Liczba podmiotów dużych – 1 podmiot.

Podmioty gospodarcze zarejestrowane na terenie gminy :

- Produkcyjne (przemysłowe i spożywcze) – 8 podmiotów (318 zatrudnionych),
- Handlowe i gastronomiczne – 49 podmiotów (67 zatrudnionych),
- Usługowe – 94 podmioty (156 zatrudnionych),
- inne – 71 podmiotów (72 zatrudnionych).

Większość zakładów zlokalizowanych w granicach Gminy jest związana z produkcją i przetwórstwem rolno-spożywczym oraz drobną działalnością rzemieślniczą. Do największych zakładów należą :

- Zakład Przetwórstwa Mięsnego „SMAKOSZ” w Michorzewku,
- Rolniczy Kombinat Spółdzielczy w Głuponiach,
- Zakład Ogólnobudowlany „POS-REMAL w Michorzewie,
- Zakład Obróbki Drewna w Michorzewie.
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Kuślinie.
- Wytwórnia Materiałów Budowlanych w Kuślinie.
- Odlewnia Żeliwa w Wąsowie.

3.2. Aktualny stan gospodarki odpadami

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku, o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) odpady komunalne definiuje się jako: „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*” (art. 3, ust. 3, p. 4).

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

Czynnikiem różnicującym skład odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych, jest istniejąca zabudowa mieszkaniowa. W strukturze zabudowy Gminy Kuślin dominuje zabudowa jednorodzinna (95 %) i w niewielkim stopniu zabudowa w wielorodzinna (5%).

Do oszacowania ilości odpadów komunalnych, z terenu Gminy Kuślin, przyjęto podział odpadów wg źródeł, w których te odpady są generowane. Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo, lecznictwo otwarte i szpitale),
- odpady z terenów otwartych, takie jak:
 - uliczne z koszy, zmiotki,
 - z placów targowych,
 - z cmentarzy,
 - zieleni miejskiej,
- odpady wielkogabarytowe, (np.: zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny i in.).

Na terenie Gminy Kuślin, zgodnie z uzyskanymi danymi, mieszkańcy są objęci w 55 % procentach zbiórką zmieszanych odpadów komunalnych grupy 20. Z terenu Gminy Kuślin w 2003 roku **zebrano około 570,0 Mg nie segregowanych odpadów komunalnych**. Z uwagi na fakt, iż w Gminie Kuślin mieszka ok. 5654 osób, zatem średnia ilość odpadów komunalnych wynosi około 100,0 kg/M/a.

Na dzień dzisiejszy Gmina Kuślin nie posiada zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne, które są zlokalizowane w granicach całej gminy.

3.2.2. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów innych niż komunalne

Odpady opakowaniowe (surowcowe) – grupa 15

Zbiórka odpadów opakowaniowych na terenie Gminy Kuślin została rozpoczęta pod koniec 2002 r. przez firmę EKOLOG Systems Sp. z o.o. z Poznania i objęła tworzywa sztuczne, makulaturę i szkło. W ramach tej zbiórki zebrano z terenu Gminy w 2003 r. systemem workowym 74,364 Mg odpadów opakowaniowych zaliczanych do grupy odpadów 15 01, w tym :

- 11,787 Mg tworzyw sztucznych,
- 21,221 Mg papieru i tektury,
- 41,356 Mg szkła.

Na dzień dzisiejszy systemem zbierania nie są jeszcze objęte opakowania metalowe.

Odpady z sektora handlowego i publicznego

Odpady z sektora handlowego i publicznego są podobne do odpadów komunalnych w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu handlowego.

Na terenie gminy działa 49 podmiotów gospodarczych o charakterze handlowym. Brak jest jednak dokładnych informacji dotyczących ilości odpadów powstających w tego typu placówkach (nie jest prowadzona szczegółowa ewidencja powstających odpadów). Dotyczy to także obiektów o charakterze publicznym. Z uwagi na podobny skład morfologiczny odpady z sektora publicznego wielokrotnie są ujmowane łącznie z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych. Uniemożliwia to dokładne rozpoznanie ich ilości.

Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18

Odpady medyczne to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i ośrodków zdrowia. Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z trzech strumieni:

- komunalnych,
- innych niż niebezpieczne (opakowania, odpady nieskażone krwią i wydzielinami pacjentów itp.),
- odpadów niebezpiecznych (igły, części ciała i organy ludzkie, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne – odczynniki, wywoływacze i utrwalacze rentgenowskie, baterie, świetlówki itp.).

Odpady weterynaryjne pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych i również stanowią zagrożenie sanitarne (część to odpady niebezpieczne).

Liczba i rodzaj placówek służby zdrowia działających na terenie Gminy Kuślin kształtuje się następująco :

- Poradnie medycyny rodzinnej – 1 podmiot
- Indywidualne praktyki lekarskie – 2 podmioty
- Apteki – 1 podmiot.

Na terenie Gminy Kuślin nie działa żaden szpital. Najbliższy szpital znajduje się w Nowym Tomysłu. Na terenie Gminy działają 2 indywidualne lecznice i punkty weterynaryjne. Oprócz świadczenia usług weterynaryjnych w lecznicach weterynarze działają także w terenie. Według złożonej informacji o wytwarzanych odpadach na terenie Gminy Kuślin wytworzono **0,171 Mg** odpadów weterynaryjnych i medycznych.

Wszystkie podmioty wytwarzające odpady medyczne lub weterynaryjne posiadają podpisane umowy na odbiór tych odpadów przez firmę:

- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Transportowe „Ultex” z Lubonia,

Wszystkie te odpady transportowane są do spalarni odpadów przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim w Gorzowie Wielkopolskim.

Odpady z przemysłu

Odpady z tej grupy stanowią głównie odpady inne niż niebezpieczne powstałe w wyniku prowadzenia procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne o różnych właściwościach, w tym także niebezpieczne oraz odpady komunalne. Odpady te powstają przede wszystkim w dużych zakładach produkcyjnych ale także należy do nich zaliczyć te powstałe w małych podmiotach gospodarczych o charakterze produkcyjnym.

Na terenie Gminy Kuślin dominują głównie małe i średnie przedsiębiorstwa – według uzyskanych danych jest ich zarejestrowanych 222. Funkcjonuje także jeden duży i kilka średnich zakładów, które wytwarzają znaczne ilości odpadów :

- Zakład Przetwórstwa Mięsnego „SMAKOSZ” w Michorzewku,
- Rolniczy Kombinat Spółdzielczy w Głuponiach,
- Zakład Ogólnobudowlany „POS-REMAL w Michorzewie,
- Zakład Obróbki Drewna w Michorzewie.
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Kuślinie.
- Wytwórnia Materiałów Budowlanych w Kuślinie.
- Odlewnia Żeliwa w Wąsowie.

Dostępna ewidencja odpadów nie pozwala określić dokładnej ilości odpadów powstających na terenie Gminy Kuślin w związku z działalnością istniejących tu podmiotów produkcyjnych. Ilość tą można określić jedynie orientacyjnie na podstawie wydanych decyzji :

- pozwolenia na wytwarzanie,
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- informacji o ilości wytwarzanych odpadów i sposobach gospodarowania nimi.

Ilości dopuszczonych do wytwarzania odpadów poszczególnych grup według w/w decyzji przedstawia tabela 3.

TABELA NR 3

Wykaz decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi na terenie Gminy Kuślin

Podmiot wnioskujący	Czas ważności	Limity odpadów [Mg niebezpiecznych]
P.H.U. Tank Mark, Kuślin, ul. E.Szczanieckiej 2	29.08.2007 r.	0,136
Odlewnia Żeliwa Bertram Krugiołka Wąsowo ul. Północna 1	18.01.2014 r.	0,154
Smakosz Sp. z o. o. Michorzewko	30.01.2014 r.	0,730

TABELA NR 4

Zestawienie informacji dotyczących ilości wytwarzanych odpadów przez firmy działające na terenie Gminy Kuślin

Podmiot składający informacje	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg]		Rok złożenia
	niebezpiecznych	innych niż niebezpieczne	
P.H.U. Tank Mark, Kuślin	-	15,55	2002
Usługi Weterynaryjne, L. Cierlik, Kuślin	0,090	-	2003
Przychodnia Zespołu Lekarza Rodzinnego „Limamed”, Kuślin	0,050	-	2003
Gabinet Stomatologiczny, Z. Szymański, Kuślin	0,031	-	2003
Odlewnia Żeliwa, Wąsowo, ul. Północna 1	-	62,71	2003
Smakosz Sp. z o. o. Michorzewko	-	702,7	2004
EKOLOG Systems, Poznań	-	2.550,00	2004

Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych była praktycznie w całości poddawana odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

Na terenie Gminy Kuślin dość dobrze rozwiniętą gałęzią produkcyjną jest przetwórstwo rolno-spożywcze. Wytwarzane odpady (resztki roślinne) przez największych wytwórców z branży rolno-spożywczej w większości są przekazywane miejscowym rolnikom do wykorzystania na własne potrzeby np. w celu karmienia zwierząt.

Odpady z sektora budowlanego – grupa 17

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady z rozbiórek obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe. W tej grupie występują także drewno, stal, odpady opakowaniowe, azbest itp. Specyfiką tej gałęzi jest zmienność powstających odpadów, choć w większości przypadków są to znaczne ilości zarówno masowe jak i objętościowe.

Według uzyskanych danych, na terenie Gminy Kuślin nie prowadzono nigdy ewidencji wytwarzanych odpadów budowlanych.

Pojazdy wycofane z użytkowania – grupa 16

W ostatnich latach pojazdy samochodowe wycofane z użytkowania, a także maszyny rolnicze na terenach wiejskich stały się coraz bardziej liczną grupą odpadów. Wyeksploatowane samochody są odpadami niebezpiecznymi – zawierają: oleje, płyny hamulcowe, akumulatory itp. Zdecydowaną większość tych odpadów stanowią metale i tworzywa sztuczne nadające się do recyklingu.

Na terenie Gminy Kuślin zużyte samochody oraz odpady maszyn rolniczych są najczęściej odbierane przez firmy zajmujące się zbieraniem złomu metalowego.

Odpady z oczyszczalni ścieków – grupa 19

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą: piasek, skratki i osady ściekowe. Źródłem powstawania tych odpadów w Gminie Kuślin jest mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych położona w miejscowości Kuślin, której właścicielem jest Urząd Gminy w Kuślinie, natomiast zarządcą Zakład Obsługi Komunalnej z siedzibą w Kuślinie. Omawiana oczyszczalnia ścieków posiada przepustowość $Q_{sr} = 180,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$, w tym ścieków dowożonych $Q_{sr} = 50,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$, i RLM = 5 500. Na dzień dzisiejszy ilość ścieków spływających za pomocą kanalizacji sanitarnej z Kuślina wynosi około $Q_{sr} = 30,0 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz z firmy „SMAKOSZ” w ilości $Q = 100 \text{ m}^3/\text{dobę}$, a

$Q_{\text{śr}} = 50,0 \text{ m}^3/\text{d}$ jest dowożone z terenu gminy wozami asenizacyjnymi do gminnej zlewni ścieków położonej w Kuślinie przy ul. Boczna 1.

Ponadto na terenie Gminy Kuślin działa ok. 10 przydomowych oczyszczalni ścieków :

Na terenie Gminy Kuślin, w roku 2003, wytworzono następujące ilości odpadów podgrupy 19 08 (*Odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach*):

- | | | |
|----------|---|--------------------|
| 19 08 01 | Zawartość piaskowników | - brak piaskownika |
| 19 08 05 | Ustabilizowane komunalne osady ściekowe | 5,0 Mg |

Wytworzone na terenie oczyszczalni ścieków w Kuślinie odpady - ustabilizowane komunalne osady ściekowe zostały w całości złożone przy poletkach na podłożu uszczelnionym folią przy oczyszczalni w Kuślinie. Docelowo planuje się zastosowanie osadu nadmiernego z gminnej oczyszczalni do rolniczego wykorzystania. W tym celu w lipcu 2003 r. Firma „PROEKO” z Poznania opracowała „Program Rolniczego Wykorzystania Osadów z oczyszczalni ścieków w Kuślinie”. Natomiast odpady z przydomowych oczyszczalni ścieków trafiły na składowisko odpadów w m. Kuślin.

Eksport odpadów

Zgodnie z uzyskanymi informacjami w 2003 r. z terenu Gminy Kuślin zmieszane odpady komunalne nie były wywożone do unieszkodliwienia poza teren Gminy.

3.2.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku

Na dzień dzisiejszy na terenie gminy Kuślin nie jest prowadzona działalność w zakresie odzysku odpadów przez firmę Ekolog Systems Sp. z o.o. Zebrane przez tą firmę na terenie gminy odpady są oczyszczane, sortowane i belowane w działającej w Kuślinie sortowni odpadów, i transportowane poza teren gminy do specjalistycznych zakładów przeróbczych.

Natomiast Wytwórnia Materiałów Budowlanych Kozłowski & Kozłowski działająca w Kuślinie przy ul. Powstańców Wlkp. poddała odzyskowi (poprzez wykorzystanie do produkcji trylinki) w roku 2004 r. następujące rodzaje i ilości odpadów (stan aktualny na dzień 04.11.2004 r.) :

- kod 120121 – żużle odlewnicze – 150 Mg,
- kod 190206 – szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów – 50 Mg,
- kod 120121 – zużyte materiały szlifierskie – 150 Mg.

3.2.4. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania

Podstawowym jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych z Gminy Kuślin jest ich deponowanie na składowisku odpadów w m. Kuślin. W roku 2003 r. na składowisku odpadów w m. Kuślin zdeponowano około 570 Mg odpadów.

3.2.5. Istniejące systemy zbierania odpadów

Odpady komunalne – gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kuślin uwarunkowana jest rozproszoną strukturą przestrzenną zabudowy. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych objętych jest 55 % mieszkańców całej Gminy.

Zbiórką tych odpadów zajmuje się PUP „KOMTECH” z Nowego Tomyśla, który wozi zebrane odpady na składowisko w Kuślinie. Ma on zawarte umowy na odbiór odpadów z obiektami infrastruktury oraz z właścicielami lub dzierżawcami większości posesji.

W eksploatacji znajdują się :

- pojemnik 1100 l
- pojemniki 240 l
- pojemniki 120 l ,
- kosze uliczne.

Odpady opakowaniowe- Na terenie Gminy prowadzona jest zbiórka selektywna odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych. Systemem selektywnej zbiórki odpadów objęci są od połowy 2002 r. mieszkańcy całej Gminy.

W ramach selektywnej zbiórki działają :

- Workowy System Segregacji prowadzony przez Firmę „EKOLOG Systems” z Poznania oparty na zbieraniu tworzyw sztucznych, makulatury i szkła do worków o pojemności $V = 50$ litrów każdy, ustawionych na terenie Gminy w ilości wg zapotrzebowania (około 10 000 sztuk).
Zebrane odpady transportowane są przez EKOLOG na teren Sortowni Odpadów położonej w m. Kuślin przy ul. Leśnej, gdzie prowadzona jest segregacja manualna i belowanie odpadów. Stąd odpady przekazywane są do specjalistycznych zakładów przeróbczych.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany nie jest prowadzona na terenie Gminy. Powszechne jest, tak jak w całym kraju wystawianie przez mieszkańców zużytych urządzeń przy pojemnikach na odpady. Powoduje to, że tzw. zbieracze rozbierają pozostawione urządzenia dla pozyskania surowców wtórnych, a do środowiska przedostają się substancje niebezpieczne (freony, oleje). Bardzo rzadko, ale praktykuje się już telefoniczne powiadamianie specjalistycznej firmy o zamiarze pozbycia się tego rodzaju odpadów. Firma „EKOLOG” z Poznania w lipcu 2003 r. uzyskała zezwolenie na prowadzenie odzysku odpadów wielkogabarytowych na terenie Sortowni Odpadów w miejscowości Kuślin przy ul. Leśnej.

Zbiórka tekstyliów do tej pory na terenie gminy nie była prowadzona.

Zbiórka odpadów niebezpiecznych - Na terenie gminy Kuślin do tej pory nie prowadzono zorganizowanej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Odpady biodegradowalne - nie są zbierane i gromadzone selektywnie. Razem z odpadami komunalnymi kierowane są na składowisko odpadów.

Kasacja wyeksploatowanych pojazdów - Na terenie Gminy Kuślin nie funkcjonują żadne firmy posiadające koncesję i zezwolenie odzysk wyeksploatowanych pojazdów.

Najbliżej położone firmy posiadające koncesję i zezwolenie na tego rodzaju działalność, znajdują się w :

1. w Opalenicy - „Ls-Plus” Sp. z o.o. (kod przetwarzanych odpadów – 160104, 160119,160120), tel. (061) 44 75 171
2. w Nowym Tomyślu, ul. Kolejowa 45 Kazimierz Antoniewicz prowadzi firmę “Usługi Transportowe – Kasacja Pojazdów” , tel. (61) 442-33-96 .
3. w Chojnikach 8, gm. Nowy Tomyśl Stanisław Puchalski prowadzi firmę “AUTO-NAPRAWA-KASACJA POJAZDÓW” , tel.(61) 441-60-68 .

Zwłoki zwierząt - Wg informacji uzyskanych z Urzędu Gminy, Gmina Kuślin nie ma podpisanej stałej umowy ze specjalistyczną firmą na usuwanie i przerabianie zwłok zwierzęcych. W razie konieczności utylizacji padłych lub zabitych zwierząt telefonicznie jest wzywana firma specjalistyczna wykonująca tę usługę. Jest to Zakład Utylizacyjny Lucyna Pierchlewicz zlokalizowany w m. Tarnowo Stare 62-055 Czempin, powiat Kościan, woj. wielkopolskie (tel. 061 2827217).

3.2.6. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i

unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Kuślin istnieją 3 instalacje do odzysku odpadów. Informacje dotyczące funkcjonujących instalacji zebrano w tabeli 5.

TABELA NR 5

Dane dotyczące instalacji od odzysku odpadów na terenie Gminy Kuślin

Nazwa/Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Kod przetwarzanych odpadów	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Stosowana technologia
Wytwórnia Materiałów Budowlanych Kozłowski & Kozłowski; Kuślin	Węzeł betoniarski	070213; 100903, 100908; 120105, 120121; 160304; 170203; 190206	2.100,0	Produkcja trylinki
EKOLOG Systems sp. z o.o.; Kuślin	Sortownia odpadów, instalacja do demontażu sprzętu AGD i RTV	200236; 200307	26,0	Demontaż mechaniczny
EKOLOG Systems - Kuślin	Zakład Produkcji Paliw Ekologicznych i Regeneracji Tworzyw	020104,020103,020380, 020382,20680,030105, 030105,030301,030307, 030308,040209,040210, 040221,040222,040299, 070213,070213,070280, 070299,080112,080114, 080410,080412,090107, 090108,120105,150101, 150102,150103,150105, 150106,150109,150203, 160103,160119,160122, 160216,160380,170201, 170203,170380,190904, 191201,191201,191207, 191208,200101,200110, 200111,200125,200128, 200138,200139,200307	12000,0	- Produkcja brykietów opałowych typu ESPEL (rozdrabnianie materiałów + brykietowanie+workowanie) - Produkcja palet typu ESPELT - Produkcja konglomeratu typu ESKOP, - Produkcja regranulatu tworzyw sztucznych

Instalacje do unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Kuślin istnieje 1 instalacja do unieszkodliwiania odpadów – składowisko odpadów w m. Kuślin. Dane dotyczące tych instalacji przedstawia tabela 6.

TABELA NR 6 - Dane dotyczące instalacji od unieszkodliwiania odpadów na terenie Gminy Kuślin.

Miejscowość	Rok uruchomienia	Powierzchnia kwater [ha]	Pojemność składowiska [m ³]	Ilość odpadów zdeponowanych w 2003 r. [Mg]	Wypełnienie [%]
Kuślin	1993	0,41	12.480	570,0	60

Właścicielem składowiska odpadów w m. Kuślin jest Gmina Kuślin, natomiast zarządcą Zakład Obsługi Komunalnej w Kuślinie ul. Boczna 1. Decyzję o lokalizacji składowiska wydał Wójt Gminy Kuślin 21 lipca 1992 r. Dla składowiska była też wydana decyzja o pozwoleniu na budowę. Dnia 21 stycznia 2003 r. Starosta Nowotomyski zatwierdził instrukcję eksploatacji składowiska odpadów w m. Kuślin z terminem ważności decyzji do dnia 30 czerwca 2004 r. Instrukcja ta została zatwierdzona na czas określony z uwagi na fakt, iż kierownik składowiska w tym terminie musi uzyskać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami. W grudniu 2003 r. została opracowana i przyjęta przez Starostę Nowotomyskiego „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne na terenie gminnego składowiska odpadów komunalnych w m. Kuślin”. Obecnie zostały zainstalowane na terenie składowiska 3 otwory obserwacyjne :

- P-1 o głębokości 14 m,
- P-2 o głębokości 12 m,
- P-3 o głębokości 12 m.

W grudniu 2003 r. Starosta Nowotomyski wydał decyzję, w której określił sposób dostosowania składowiska w Kuślinie do dnia 31.12.2005 r. do wymogów przepisów o odpadach, obejmujące :

- otoczenie przedmiotowego składowiska odpadów pasem zieleni o minimalnej szerokości 10 m,
- wyposażenie składowiska w wagę samochodową,
- wyposażenie składowiska w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego,
- wyposażenie składowiska w urządzenia do mycia i dezynfekcji kół pojazdów opuszczających obiekt.

Składowisko w Kuślinie zlokalizowane jest poza obszarami mieszkaniowymi w sąsiedztwie gruntów leśnych i rolnych. Były tam deponowane odpady komunalne o kodzie

200301. Brak informacji o znajdowaniu się składowiska w strefie zasobowej ujęć wody. Najbliższe ujęcie wód zlokalizowane jest w Kuślinie ok. 1,5 km na północ od składowiska. Zajmuje ono powierzchnię 0,41 ha dawnego wyrobiska kruszywa naturalnego, którego głębokość wynosi od 7 do 9 m. Zgodnie z projektem składowisko miało zostać podzielone na trzy kwatery jednak, w rzeczywistości składowanie odbywa się w jednej dużej kwaterze. Składowisko posiada tylko uszczelnienie z folii PCV o grubości od 1,5 do 2,0 mm. Ocieki ujmowane są drenażem z rur PCV Ø80 mm w obsypce z piasku i kierowane do szczelnego, bezodpływowego zbiornika o wymiarach 14,5x9,8x1,6 m i pojemności czynnej 71,0 m³. W ramach monitoringu lokalnego istnieje niepełna sieć monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych – punkt poboru wód odciekowych (zbiornik odcieku) oraz trzy punkty poboru wód podziemnych (piezometry). Natomiast nie ma studzienek odgazowujących oraz reperów. Z opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej wynika, iż w bezpośrednim podłożu składowiska występuje warstwa wodonośna wód gruntowych oraz warstwa międzyglinowa górna, obie pozostające w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym. Wspólne swobodne zwierciadło wody zalega na głębokości 10,1 – 10,92 m ppt. Obie warstwy budują pierwszy poziom użytkowy w rejonie Kuślin, pozostający w granicach składowiska bez naturalnej izolacji. Występuje on do głębokości ca 40 m ppt. Niżej zalega warstwa glin morenowych o miąższości 15 m, a pod nią warstwa wodonośna międzyglinowa dolna, związana z wielkopolską doliną kopalną (WDK). Jest to drugi użytkowy poziom wodonośny charakteryzujący się zasięgiem oraz znaczeniem regionalnym (GZWP nr 144).

Według wykonanych badań monitoringowych składowisko nie powoduje niekorzystnych zmian w jakości wód podziemnych zarówno pierwszego jak i drugiego użytkowego poziomu wodonośnego.

Z danych uzyskanych z Urzędu Gminy wynika, iż na terenie Gminy Kuślin istnieją dwa dzikie składowiska odpadów : w miejscowości Śliwno (około 1 ha) i miejscowości Michorzewko.

3.2.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Wykaz podmiotów prowadzących na terenie Gminy Kuślin działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli nr 7.

TABELA NR 7 - Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie Gminy Kuślin.

lp	Nazwa podmiotu i adres	Nr decyzji/data ważności	Data ważności decyzji	Miejsce przeznaczenia odpadów	Charakterystyka
1.	P.U.P."KOMTECH" Sp. z o.o. ul. Komunalna, 64-300 Nowy Tomyśl	7051/2/2003 z dnia 21.01.2003 r.	21.01.2013 r.	Składowisko odpadów w m. Kuślin Punkt zlewny na oczyszczalni ścieków w Kuślinie, ul. Boczna 1	Zakres działalności : - wywóz stałych i ciekłych odpadów komunalnych Eksploatowany sprzęt : - śmieciarka Mercedes GESSINK i FAUN - kompaktor HONOMAG - kontenerowiec MERCEDES i STAR - samochód asenizacyjny LIAZ oraz naczepa asenizacyjna
2.	„EKOLOG SYSTEMS” Sp Sp.z o.o. ul.Książęca 1, 61-361 Poznań	RNB- 7051/1/2002 z dnia 05.07.2002	31.12.2011 r.	Uprawnione zakłady prowadzące działalność w zakresie recyklingu tych odpadów.	Prowadzi działalność w zakresie : - selektywna zbiórka, segregacja i transport odpadów komunalnych Eksploatowany sprzęt : - samochód ciężarowy + naczepy + przyczepy - ciągniki + przyczepy - belownice i prasokontenery
3.	Leszek Buda Wąsowo, ul. Wiatrakowa 10 64-316 Kuślin	RNB 7051/1/01 z dnia 19.12.2001 r.	19.12.2010 r.	Składowisko odpadów w Kuślinie. Punkt zlewny na oczyszczalni ścieków w Kuślinie, ul. Boczna 1	Zakres działalności : - wywóz stałych i ciekłych odpadów komunalnych Posiadany sprzęt : - samochód STAR 200 - beczkowóz asenizacyjny o poj. 10 m ³

4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY

4.1. Odpady komunalne

Obliczenia dotyczące szacunkowej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oparto głównie na założeniach przyjętych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).

Tab. 8

Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych (kg/M, rok) dla roku 2000 (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Źródła powstawania odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia (kg/M, rok)	
		miasto	wieś
1	Odpady z gospodarstw domowych	224	116
2	Odpady z obiektów infrastruktury	110	45
3	Odpady wielkogabarytowe	20	15
4	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	40	40
5	Odpady z ogrodów i parków	12	5
6	Odpady z czyszczenia ulic i placów	15	-
7	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	3	2
Razem		424	223

W tabeli 9 zamieszczono informacje dotyczące szacunkowego składu morfologicznego odpadów na terenach miejskich i wiejskich.

Tab. 9

Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury (%) (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Fracje odpadów	Odpady domowe		Odpady z obiektów infrastruktury
		miasto	wieś	
1	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	32	13	10
2	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	1	0
3	Inne odpady organiczne	2	2	0
4	Papier i tektura	19	13	30
5	Tworzywa sztuczne	14	13	30
6	Materiały tekstylne	4	3	3
7	Szkło	8	8	10
8	Metale	4	4	5
9	Odpady mineralne	5	10	5
10	Fracja drobna (< 10 mm)	10	33	7
Razem		100	100	100

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawiony podział odpadów komunalnych, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz bliższą charakterystykę odpadów ulegających biodegradacji, na potrzeby konstrukcji Planu, za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjęto podział polegający na wyodrębnieniu 20 strumieni odpadów:

1. Odpady organiczne roślinne – domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego.
2. Odpady organiczne zwierzęce – domowe odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji.
3. Odpady organiczne inne – odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych, ulegające biodegradacji.
4. Odpady zielone – odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleni miejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji.
5. Papier i karton:
 - opakowania z papieru i tektury,
 - opakowania wielomateriałowe na bazie papieru,
 - papier i tektura (nieopakowaniowe)
6. Tworzywa sztuczne:

- opakowania z tworzyw sztucznych,
 - tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe).
7. Tekstylia.
8. Szkło:
- opakowania ze szkła,
 - szkło (nieopakowaniowe).
9. Metale:
- opakowania z blachy stalowej,
 - opakowania z aluminium,
 - pozostałe odpady metalowe.
10. Odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.
11. Drobną frakcją popiołową – odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla). Z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwienia.
12. Odpady wielkogabarytowe.
13. Odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – wchodzące w strumień odpadów komunalnych.
14. Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Dla w/w strumieni ustalono wskaźniki charakterystyki jakościowej odpadów komunalnych z uwzględnieniem różnic między odpadami powstałymi na terenach zabudowy miejskiej i wiejskiej:

Tab. 10

Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich dla roku 2000 (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Miasto		Wieś	
		kg	%	kg	%
1	Domowe odpady organiczne, w tym:	90,20	21,3	22,11	9,9
1a	odpady organiczne roślinne	81,40	-	18,80	-
1b	odpady organiczne zwierzęce	4,40	-	1,10	-
1c	odpady organiczne inne	4,40	-	2,21	-
2	Odpady zielone	10,00	2,4	4,16	1,9
3	Papier i tektura (niopakowaniowe)	28,62	6,8	10,64	4,8
4	Opakowania z papieru i tektury	41,52	9,8	15,43	6,9
5	Opakowania wielomateriałowe	4,66	1,1	1,73	0,8
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	48,27	11,4	21,03	9,4
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	15,53	3,7	6,77	3,0
8	Tekstylia	12,10	2,9	4,65	2,1
9	Szkło (nieopakowaniowe)	2,00	0,5	1,00	0,4
10	Opakowania ze szkła	28,12	6,6	18,89	8,4
11	Metale	12,79	3,0	4,55	2,0
12	Opakowania z blachy stalowej	4,57	1,1	1,63	0,7
13	Opakowania z aluminium	1,33	0,3	0,47	0,2
14	Odpady mineralne	14,30	3,4	13,25	5,9
15	Drobna frakcja popiołowa	46,70	11,0	40,28	18,0
16	Odpady wielkogabarytowe	20,00	4,7	15,00	6,7
17	Odpady budowlane	40,00	9,4	40,00	17,9
18	Odpady niebezpieczne	3,00	0,7	2,00	0,9
Razem		423,71	100	223,59	100

W poniższych tabelach dokonano charakterystyki poszczególnych strumieni odpadów.

Tab. 11

Skład odpadów wielkogabarytowych (%) (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Drewno	60
2	Metale	30
3	Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	10
Razem		100

W niniejszym planie do wyliczenia ilości poszczególnych materiałów zawartych w odpadach wielkogabarytowych wykorzystano dane zaczerpnięte z badań przeprowadzonych przez Tyszkiewicza (1999).

Tab. 12

Udziały procentowe poszczególnych materiałów w grupach sprzętu AGD (Tyszkiewicz, 1999)

Sprzęt	Stal, żelazo	Stopy miedzi	Duralex	Inne metale kolorowe	Tworzywa sztuczne	Szkło	Mat. elektrotechniczne	Inne materiały
Kuchnie gazowe	78	3,3	2	1	5,1	11,1	-	1,5
Pralki, wirówki	71	1,65	-*	2,2	13,3	nw**	-	12,4
Pralki automat.	67,5	3	-	-	7,8	3,4	14,5	3,8
Chłodziarki, zamrażarki	50	2,5	5	-	35	9	-	3,5
Odkurzacze	65	8	7	-	19	nw	-	1
Maszyny do szycia	37	-	-	44	16	nw	-	0,9

* - uzyskane dane nie zawierają informacji o występowaniu

** - nie występuje

Tab. 13

Średni skład odpadów budowlanych i remontowych (%) (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Cegła	40
2	Beton	20
3	Tworzywa sztuczne	1
4	Bitumiczna powierzchnia dróg	9
5	Drewno	7
6	Metale	5
7	Piasek	15
8	Inne	4
Razem		100

Tab. 14

Średni skład odpadów z ogrodów i parków (%) (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Odpady organiczne	80
2	Odpady mineralne	20
Razem		100

Tab. 15

Skład morfologiczny zmiotek ulicznych (%) (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Odpady mineralne	100

W przypadku odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych w niniejszym Planie przyjęto podział podany przez Litwin, Piotrkowską (1998)

Tab. 16

Średni wskaźnik powstawania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych (Litwin, Piotrowska, 1998)

L.p.	Odpad	Ilość	
		kg/M/rok	%
1.	Aerozole	0,05	4,0
2.	Akumulatory	0,33	26,1
3.	Baterie	0,07	5,6
4.	Farby i lakiery	0,32	25,4
5.	Farmaceutyki	0,08	6,3
6.	Rozpuszczalniki	0,23	18,3
7.	Świetlówki	0,01	0,8
8.	Zużyte oleje	0,02	1,6
9.	Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	0,15	11,9
Razem		1,26	100,0

Tab. 17

Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miasta		Tereny wiejskie
			duże	małe	
Wskaźniki określające właściwości paliwowe					
1.	Wilgotność	%	26,5 – 55,5	28,0 – 48,0	25,0 – 39,0
2.	Części palne	%	18,5 – 42,7	10,0 – 20,0	8,0 – 20,0
3.	Części niepalne	%	21,4 – 39,4	30,0 – 65,0	40,0 – 70,-
4.	Ciepło spalania	kJ/kg	7437-12850	2010-4000	1200-2700
Wskaźniki określające właściwości nawozowe					
6.	Substancja organiczna	% s.m.	33,1 – 56,9	115,0 – 35,0	6,0 – 28,0
7.	Węgiel organiczny	% s.m.	15,5 – 22,9	6,0 – 18,0	4,5 – 16,0
8.	Azot organiczny	% s.m.	0,18 – 1,5	0,1 – 0,7	0,1 – 0,5
9.	Fosfor ogólny (P ₂ O ₅)	% s.m.	0,6 – 1,36	0,2 – 0,8	0,1 – 0,7
10.	Potas ogólny (K ₂ O)	% s.m.	0,1 – 0,7	do 0,3	do – 0,2

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w omawianej Gminie wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Dla potrzeb niniejszego Planu podobnie jak dla planu wojewódzkiego i powiatowego przyjęto prognozę ludności podaną przez GUS (2001). Natomiast prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych, przyjęto w KPGO na najbliższe 12 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Przewidywanie zmian składu opierało się m.in. na następujących przesłankach:

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamania i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich,
- rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach,
- powoli następować będzie rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia w zakładach pracy, co spowoduje równocześnie „przemieszczanie się” odpadów spożywczych z dzielnic mieszkalnych do centrów miast. Rozwojowi sieci gastronomii sprzyjać też będzie zmiana systemu pracy wzorowana na standardach zachodnich, czyli praca z przerwą na lunch,
- zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogene”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo degradowalnych – jak papier czy drewno,
- po początkowym okresie stagnacji nastąpi wzrost budownictwa oraz w szczególności prac remontowo-budowlanych, co z drugiej strony zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu), w strukturze odpadów da to wzrost ilości odpadów „innych mineralnych”
- wytworzone odpady komunalne będą trafiać na składowisko i nie będą spalane w gospodarstwach domowych.

Powyżej przedstawiony scenariusz rozwijał będzie się wolno, wobec czego założono też niewielkie – w skali rocznej – zmiany „emisji” poszczególnych składników, zmiany nie większe niż 3%.

Tab. 18

Prognoza zmian wskaźników emisji w latach 2005, 2010 i 2015 w Polsce w podziale na miasto/wieś (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla obszarów:					
	miejskich			wiejskich		
	2001-2005	2006-2010	2011-2014	2001-2005	2006-2010	2011-2014
Odpady organiczne roślinne	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Odpady organiczne zwierzęce	0,00	- 1,00	- 2,00	0,00	- 1,00	- 1,00
Odpady organiczne inne	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Odpady zielone	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Papier i tektura (niopakowaniowe)	2,00	1,00	0,00	2,00	1,00	0,00
Opakowania z papieru i tektury	6,80	6,80	6,80	2,00	1,00	0,00
Opakowania wielomateriałowe	4,80	6,80	6,80	2,00	1,00	0,00
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1,50	0,00	- 2,00	1,00	0,00	- 2,00
Opakowania z tworzyw sztucznych	6,80	6,80	6,80	1,00	0,00	- 2,00
Tekstylia	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00
Szkło (nieopakowaniowe)	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Opakowania ze szkła	4,80	4,80	4,80	2,00	2,00	1,00
Metale	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Opakowania z blachy stalowej	3,80	3,80	3,80	1,00	0,00	0,00
Opakowania z aluminium	3,60	3,60	3,60	1,00	0,00	0,00
Odpady mineralne	1,00	2,00	2,00	0,00	1,00	1,00
Drobna frakcja popiołowa	- 2,00	- 3,00	- 3,00	- 2,00	- 3,00	- 3,00
Odpady wielkogabarytowe	8,45	0,00	0,00	5,92	0,00	0,00
Odpady budowlane	8,45	5,92	6,58	8,45	5,92	6,58
Odpady niebezpieczne	0,00	0,00	0,00	8,45	0,00	0,00

W tabeli 19 przedstawiono prognozę ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2005 – 2014 na terenie Gminy Kuślin przy uwzględnieniu wskaźników nagromadzenia podawanych w KPG i prognozowanej liczby ludności miejskiej i wiejskiej podawanej przez GUS.

Tabela 19

Prognoza ilości odpadów komunalnych na terenie Gminy Kuślin [Mg/rok].

Rok	Gmina Kuślin
2004	1 262,0
2005	1 267,0
2006	1 272,0
2007	1 275,0
2008	1 277,0
2009	1 281,0
2010	1 284,0
2011	1 288,0
2012	1 291,0
2013	1 295,0
2014	1 300,0

4.2. Odpady sektora gospodarczego

Prognoza ogólna

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów 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 (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, 2002). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 14 lat.

Budowie nowoczesnej gospodarki towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Do roku 2014 sytuacja demograficzna nie będzie ulegać większym zmianom. Dominować będzie jednak tendencja zniżkowa w liczbie mieszkańców. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życiowego produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystej Produkcji oraz budowę własnych

instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „Szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Krajowy Planu Gospodarki Odpadami, 2002).

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

Prognozowane zmiany w wybranych branżach i grupach odpadów

Przemysł rolno - spożywczy

Wytwarzane ilości odpadów, w przyjętych metodach produkcji są z reguły wprost proporcjonalne do ilości zużytych surowców. W ramach postępu technicznego istnieją pewne możliwości ograniczenia zużycia surowców zwłaszcza nieorganicznych, odzysku z odpadów składników organicznych i mineralnych, co jednak istotnie wpływa na relacje ekonomiczne. Przeważające ilości odpadów tej grupy należałoby traktować jako produkty uboczne przekazywane przez wytwórców nieodpłatnie bądź odpłatnie do wykorzystania na cele paszowe lub nawozowe. W ostatnich latach obserwuje się obniżenie poziomu produkcji w przemyśle rolno - spożywczym, a zarazem drastyczne zmniejszenie ilości wytworzonych odpadów.

Istotnym problemem w ocenie ilości i rodzaju odpadów z przemysłu rolno – spożywczego jest fakt, że nie wszyscy wytwórcy odpadów złożyli odpowiednie informacje dotyczące gospodarki odpadami. W związku z tym należy zwiększyć kontrolę powyższych obiektów oraz wymusić za pomocą środków prawnych składanie odpowiednich dokumentów. Opady z przemysłu rolno–spożywczego są głównie przeznaczone na pasze lub nawozy, jednak ze względu na zwiększanie się jednostkowej produkcji współczesnych zakładów należy oczekiwać, że na przylegającym do takich zakładów terenie brak będzie odbiorców na wszystkie wytworzone w nim odpady. Konieczne będzie przewożenie tych odpadów na

większe odległości lub poszukiwanie innych form ich zagospodarowania lub unieszkodliwienia.

Odpady z przemysłu mięsnego będą, tak jak dotychczas, wykorzystywane do produkcji pasz (z zastrzeżeniami podanymi niżej). Możliwy jest również ich recykling organiczny podczas procesów kompostowania i fermentacji beztlenowej.

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła istotnie przepisy dotyczące unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Zgodnie z projektem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt.

W przyszłości znaczący wzrost produkcji rolnej i przetwórstwa należy wiązać z programem rozwoju produkcji biopaliw. Stąd należy się spodziewać rozwoju i wzrostu produkcji w przemyśle spirytusowym i tłuszczowym a tym samym wzrostu ilości odpadów. Chociaż w zdecydowanej przewadze odpady te znajdą zastosowanie w produkcji rolnej, tym niemniej pojawią się też nowe asortymenty uciążliwych odpadów, angażujące siły i środki w ich unieszkodliwienie.

Ciepłownictwo

W Polsce obserwuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny jako nośnik energii. Wzrasta natomiast zapotrzebowanie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem może być zmniejszenie ilości odpadów z energetyki. Intensywna gazyfikacja poszczególnych gmin w krótkim okresie wpłynie w decydujący sposób na zmniejszenie się ilości wytwarzanych popiołów z prywatnych gospodarstw jak i zakładów wykorzystujących węgiel jako nośnik energii.

Odpady z jednostek służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych

Zgodnie z danymi Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (2002) należy założyć, że do roku 2014 systematycznie wzrastać będzie ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych. Ich ilość jest jednak trudna do oszacowania.

Prognozując ilość specyficznych odpadów medycznych o kodzie klasyfikacyjnym 18 01 03 przyjęto, że pomimo spodziewanego wzrostu poziomu i ilości usług medycznych masa odpadów infekcyjnych wzrośnie nieznacznie o ok. 10%. Wynika to z następujących powodów:

- zła sytuacja finansowa placówek służby zdrowia wymusi lepszą segregację ww. odpadów.
- wzrost świadomości ekologicznej personelu medycznego.
- wdrożenie programów gospodarki odpadami, dzięki czemu nastąpi jej racjonalizacja.

Wyeksploatowane pojazdy

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości złomowanych pojazdów od ok. 500 tys. sztuk w roku 2006 do ok. 950 tys. sztuk w 2014 roku. W odniesieniu do Gminy Kuślin nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy, w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie gminy. Niemniej jednak nawiązując do prognozy krajowej widoczny jest szacunkowy wzrost ilości złomowanych pojazdów.

Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

Odpady ropopochodne, szlasy i inne

Prognoza ilości olejów hydraulicznych, smarowych i przemysłowe wiąże się ilością m.in. złomowanych samochodów, która w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości. Niemniej jednak w odniesieniu do omawianej Gminy nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy. Uniemożliwia to pominięcie chociażby drobnych wytwórców tych odpadów.

Akumulatory i baterie

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się ilością m.in. z ilością używanych samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Na poziomie omawianej Gminy nie można jednak przeprowadzić wiarygodnej prognozy. Uniemożliwia to pominięcie chociażby drobnych lub indywidualnych wytwórców tych odpadów. Podobnie jest z prognozą dotyczącą ilości „wytwarzanych” baterii.

Azbest

Nagromadzenie odpadów w skali kraju na koniec 2000 roku wg GUS wynosi 419,9 tys. Mg. W oparciu o wyniki badań prowadzonych przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich zakłada się 30-letni okres usuwania wyrobów azbestowo-cementowych, jako okres graniczny ich bezpiecznego użytkowania w warunkach polskich. Brak danych dotyczących ilości wyrobów azbestowych na terenie omawianej Gminy uniemożliwia przeprowadzenie prognozy wytwarzania odpadów tego typu. Jednak z danych uzyskanych w

Urządzie Gminy wynika, że w najbliższym czasie ilość tych odpadów znacznie wzrośnie z uwagi na planowane prace remontowo – budowlane.

Farby i lakiery

Prognozy wskazują, że ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności. Należy również dążyć do zminimalizowania ilości powstałych odpadów oraz ograniczenia ich szkodliwości poprzez m.in.:

- zastępowanie tradycyjnych materiałów farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych;
- stosowanie farb proszkowych oraz materiałów malarskich utwardzonych radiacyjnie;
- ograniczanie stosowania materiałów malarskich zawierających rozpuszczalniki organiczne.

Aktualnie w kraju istnieje dostateczna baza instalacji umożliwiających pełne unieszkodliwienie tej grupy odpadów.

PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierających te substancje. Ponieważ obecnie brak jest informacji na temat ilości wyrobów zawierających PCB na terenie omawianej Gminy, można się opierać jedynie na danych określonych w skali kraju - 95,114 Mg (SIGOP, koniec 2000 roku).

Definicja PCB

PCB – są to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Cele w zakresie gospodarki odpadami do roku 2014

Cel długoterminowy do roku 2014

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2014 roku jest zgodny z ustawą o odpadach i celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

Cele krótkoterminowe na lata 2004 – 2007:

1. Obiecie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców Gminy.
2. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. 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
4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych

5. Dostosowanie do końca 2005 r. istniejącego składowiska odpadów w m. Kuślin do wymogów ochrony środowiska (doposażenie składowiska - zainstalowanie wagi, brodzika i studzienek odgazowujących) i dalsza jego eksploatacja jako gminnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych do 2009 r.
6. Opracowanie koncepcji rekultywacji składowiska odpadów w m. Kuślin i uzgodnienie jej w Starostwie Powiatowym w Nowym Tomyślu.
7. Inwentaryzacja i likwidacja wszystkich dzikich wysypisk odpadów położonych na terenie Gminy.
8. Inwentaryzacja wszystkich zbiorników bezodpływowych zlokalizowanych na terenie Gminy.
9. Wyznaczenie lokalizacji gminnych punktów czasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych i organicznych.

Cele średniookresowe na lata 2008 – 2014:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% 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 : 70% zebranych selektywnie,
 - odpady budowlane : 60% zebranych selektywnie
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych) : 80% zebranych selektywnie,
4. Wyznaczenie i utworzenie Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (LPGO) na terenie Gminy.
5. Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów w m. Kuślin.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie omawianej Gminy :

1. Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi .
3. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów.
4. Wdrażanie i usprawnienie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
5. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.
6. Podjęcie działań zmierzających do rekultywacji starych, nielegalnych składowisk odpadów komunalnych .
7. Podjęcie działań zmierzających do rekultywacji dzikich składowiska odpadów.

5.1.1. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Dotychczas Gmina Kuślin prowadziła własną, indywidualną gospodarkę odpadami komunalnymi polegającą na unieszkodliwianiu odpadów komunalnych poprzez składowanie ich na własnym składowisku odpadów położonym w m. Kuślin. Aczkolwiek Gmina deklaruje chęć korzystania z ZUO CLEAN CITY w Mnichach.

Plan działań dla Gminy Kuślin w gospodarce odpadami komunalnymi przedstawia się następująco :

- dostosowanie do końca 2005 r. istniejącego składowiska odpadów w m. Kuślin do wymogów ochrony środowiska (doposażenie składowiska - zainstalowanie wagi, brodzika, studzienek odgazowujących) i dalsza jego eksploatacja jako gminnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych do 2009 r. oraz opracowanie koncepcji rekultywacji składowiska odpadów w m. Kuślin i uzgodnienie jej w Starostwie Powiatowym w Nowym Tomyślu.
- zamknięcie składowiska odpadów w m. Kuślin z końcem 2009 r. i przekazywanie odpadów komunalnych do unieszkodliwiania w ZUO w Mnichach .

Z uwagi na powyższe przyjmuje się, iż gospodarka odpadami na terenie Gminy będzie realizowana w dotychczasowej formie tzn. na poziomie gminnym. Niemniej konieczne jest uwzględnianie w jej realizacji wytycznych zawartych w planach gospodarki wyższego rzędu. Zalecają one korzystanie z instalacji odzysku, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów o zasięgu międzygminnym czy międzypowiatowym. W przypadku Gminy Kuślin będzie to dotyczyć ZUO w Mnichach oraz sortowni w Kuślinie oraz punktów przeładunkowych

odpadów w m. Konin i m. Bolewice, co jest zgodne z założeniami zawartymi w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego i powiatowym planie gospodarki odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego.

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze Gminy kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem jest współpraca Gminy z Zakładem Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w Mnichach wyposażonym w przyszłości w urządzenia do doczyszczania surowców wtórnych ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do zagospodarowania/unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, miejsce uszlachetniania i magazynowanie odpadów budowlanych.
2. Na obszarze gminy usprawni się zbiórkę selektywną.
3. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną preferowane będzie wykorzystanie i kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
4. Założono, że z terenu Gminy odpady wysegregowane będą zbierane przez firmy posiadające zezwolenie i umowy na prowadzenie tej działalności, natomiast pozostałe odpady z Gminy Kuślin będą deponowane na własnym składowisku odpadów do 2009 r. , a następnie na składowisku odpadów w Mnichach .

Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowisku.

Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:

- Ustawy o *opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638).
- Ustawy o *obowiązках przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

5.1.2. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Dotyczy ono wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjno – informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej wielkości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)
 - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacja stosowania materiałów wysokiej trwałości.
2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań, toneru z drukarek i kopiarek.
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

Edukacja społeczna powinna być prowadzona:

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

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności wykorzystać należy następujące działania:

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy o *odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62. poz. 628 z późn.

zm.) oraz ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).

2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecania dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z ustawą o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
4. Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

5.1.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie

zbiórki i transportu odpadów

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 wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypowych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

Odpady zmieszane

Uzupełniając istniejący system należy dążyć do sytuacji kiedy objęci nim będą wszyscy mieszkańcy Gminy, a także wszystkie podmioty gospodarcze funkcjonujące na jego terenie. Każdy wytwórca odpadów powinien mieć jednocześnie podpisana umowę (indywidualną lub poprzez zarządcę budynku) z koncesjonowaną firmą prowadzącą zbiórkę

odpadów na danym terenie. System zbiórki odpadów zmieszanych powinien uwzględniać następujące założenia:

- w zabudowie jednorodzinnej do zbiórki stosować pojemniki 110/120 lub 240 litrowe tak aby na każde gospodarstwo przypadał jeden taki pojemnik; w rejonach gdzie funkcjonuje inny system zbiórki odpadów w zabudowie jednorodzinnej przejście na proponowany system powinno się odbywać w sposób etapowy w miarę możliwości finansowych; w przypadku rejonów dotychczas nie objętych zbiórką odpadów zaproponowane pojemniki należy wprowadzać od samego początku (jednocześnie z selektywną zbiórką odpadów opakowaniowych),
- w zabudowie wielorodzinnej do zbiórki odpadów stosować pojemniki 1100 l,
- podmioty gospodarcze działające na terenie Gminy powinny posiadać własne pojemniki do gromadzenia wytwarzanych przez siebie odpadów, ich wielkość powinna być dostosowana do indywidualnych przypadków.

Odpady opakowaniowe

Obecnie na terenie Gminy funkcjonuje dość zaawansowana zbiórka odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych, obejmująca tworzywa sztuczne, makulaturę i szkło. System zbierania oparty jest na systemie workowym (worki o pojemności 50 litrów) i odbiorze bezpośrednim. Uwzględniając konieczne do osiągnięcia limity odzysku poszczególnych odpadów opakowaniowych z terenu Gminy proponuje się :

- utrzymanie dotychczasowego bezpośredniego workowego systemu odbioru odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych a przy tym stworzenie punktów gromadzenia odpadów opakowaniowych w systemie donoszenia (jako uzupełnienie istniejącego systemu) zlokalizowanych w najbardziej uczęszczanych punktach danych miejscowości (np. przy sklepach, przystankach komunikacji zbiorowej, obiektach użyteczności publicznej),
- zwiększenie zakresu zbieranych odpadów opakowaniowych o metale oraz szkło białe i kolorowe.
- Dodatkowo wskazane jest stworzenie we wszystkich placówkach oświatowych Gminy (szkoły, przedszkola) systemu uzupełniającego opartego na pojemnikach do zbiórki szkła, tworzyw sztucznych, makulatury i metalu. Zbiórka może odbywać się w pojemnikach podobnych jak w systemie donoszenia lub np. w pojemnikach czterodzielnych o pojemności 480 l (typu Borowik z wymiennymi workami na poszczególne frakcje). Stworzenie tego systemu uzupełniającego nie powinno być nastawione na jak największe pozyskanie poszczególnych frakcji, powinno ono

stanowiąc głównie element uzupełniający edukacji ekologicznej prowadzonej wśród dzieci i młodzieży.

- Dodatkowo w dalszej perspektywie czasowej (zgodnie z planem wojewódzkim w latach 2007-2010) proponuje się utworzenie Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (LPGO). Punkt taki byłby wyposażony w szereg pojemników (kontenerów) do poszczególnych rodzajów odpadów. Do tego punktu odpady mogłyby dostarczać mieszkańcy w ilościach przekraczających pojemność stosowanych w selektywnej zbiórce pojemników czy poza terminem wyznaczonych zbiórek. Poza podstawowym zakresem zbieranych odpadów opakowaniowych (szkło, tworzywa sztuczne, makulatura) Punkt służyłby głównie do zbiórki i czasowego przetrzymania odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, z sektora budowlanego oraz organicznych (z ogrodów i terenów zielonych). Punkt taki powinien być położony centralnie na obszarze Gminy, posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne, całodobowy dozór oraz być obsługiwane przez przeszkolonych pracowników.
- W podmiotach gospodarczych selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych powinna być prowadzona w przynajmniej takim samym zakresie jak w gospodarstwach domowych tzn. szkło, tworzywa sztuczne, makulatura i metale. Rodzaj zbierania jednej z wymienionych frakcji będzie zależał w dużej mierze od charakteru danego podmiotu. Dodatkowo w zależności od profilu działalności podmiotu powinny być selektywnie gromadzone pozostałe odpady wytwarzane w związku z jego działalnością, a zwłaszcza te, które są możliwe do dalszego wykorzystania. Rodzaj pojemników, w których byłaby prowadzona zbiórka odpadów opakowaniowych w podmiotach gospodarczych będzie uzależniona od charakteru danej jednostki oraz ilości wytwarzanej danej frakcji odpadu. Mogą to być zarówno specjalistyczne pojemniki, jak również pojemniki wykorzystywane do zbiórki odpadów zmieszanych.

Odpady organiczne

Głównym źródłem powstawania odpadów organicznych na terenie Gminy są gospodarstwa domowe, istniejące oczyszczalnie ścieków, tereny zielone, na których prowadzone są zabiegi pielęgnacyjne oraz niektóre podmioty gospodarcze. Mimo, że prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym także odpadów organicznych, jest nakazane ustawowo selektywną zbiórkę tej grupy odpadów wskazane jest rozpocząć z chwilą możliwości ich zagospodarowania (kompostowanie, fermentacja).

Zbiórka poszczególnych rodzajów odpadów organicznych na terenie Gminy powinna odbywać się w sposób następujący:

- w gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej odpady organiczne zaleca się kompostować w przydomowych kompostownikach w zależności od indywidualnych

możliwości; z chwilą uruchomienia instalacji do ich przetwarzania można je zbierać podobnie jak pozostałe surowce wtórne w workach (najlepiej papierowych). W zabudowie wielorodzinnej, z uwagi na brak możliwości indywidualnego zagospodarowania bioodpadów do czasu podpisania porozumienia z podmiotem zarządzającym instalacją do ich przerobu nie będą one zbierane; po tym fakcie powinny one być gromadzone w specjalnych pojemnikach tzw. biokompostainery ustawionych przy punktach zbiórki odpadów zmieszanych, czy odpadów opakowaniowych. Odpady organiczne z oczyszczalni ścieków powinny być w procesie technologicznym w maksymalnym stopniu odwodnione i po wysuszeniu przekazane do instalacji przetwarzającej, z którą podpisano odpowiednie porozumienie, bądź do rekultywacji terenów. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku kompostowania osadów ściekowych muszą one spełniać odpowiednie normy fizykochemiczne i bakteriologiczne, a powstały kompost spełniać normy wyznaczone dla nawozu.

- odpady z utrzymania i pielęgnacji terenów zielonych powinny być do czasu przekazania do instalacji (kompostowni) gromadzone w miejscach tymczasowego przetrzymania (na specjalnym placu w poszczególnych miejscowościach Gminy) i przekazywane do niej po zgromadzeniu większej ilości. W przyszłości z chwilą powstania proponowanych LPGO odpady z ogrodów i terenów zielonych mogą być również tam przekazywane.
- w rejonach nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki tej grupy odpadów mogą być one odbierane indywidualnie od mieszkańców wyrażających chęć pozbywania się ich.

Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych jest uzasadniona ekonomicznie przede wszystkim w zabudowie wielorodzinnej. Mieszkańcy nie mają tam bowiem możliwości indywidualnego zagospodarowania tej frakcji odpadów. Trafiają one razem z pozostałymi odpadami na składowisko. Ze względu na swoje właściwości (rozkład) są tam one frakcją niepożądaną. Wskazane jest zatem wydzielenie jak największej ich ilości z ogólnego strumienia odpadów (zwłaszcza w zabudowie wielorodzinnej).

Gromadzenie w pojemniku dużych ilości łatwo rozkładalnej biomasy sprzyja zachodzeniu procesów zagniwania, które mogą być uciążliwe ze względu na emisję odorów i zagrożenia higieniczno-sanitarne. Z uwagi na powyższe nakłada to na użytkownika systemu konieczność zwiększonej częstotliwości wywozu tej grupy odpadów, co wpływa na koszty wywozu i komplikuje organizację zbiórki.

Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji przewiduje się używanie specjalnych pojemników na bioodpady – tzw. biotainerów o pojemności 240 i 140 litrów.

Selektywną zbiórkę odpadów organicznych warunkuje powstanie instalacji do ich odzysku – kompostowni, lub innej instalacji do ich unieszkodliwiania.

W warunkach omawianej Gminy możliwe jest wybudowanie niewielkiej kompostowni np. w granicach istniejącej komunalnej oczyszczalni ścieków, gdzie procesowi kompostowania poddawane byłyby osady z oczyszczalni ścieków i odpady biodegradowalne dowożone z terenu gminy lub korzystać w przyszłości z projektowanej kompostowni na terenie ZUO w Mnichach.

Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego, wraki samochodowe

Z uwagi na charakter tych odpadów (duży ciężar, duża objętość) wymagają one prowadzenia specjalnych systemów ich zbiórki. Dla omawianej Gminy proponuje się:

- zbiórkę odpadów wielkogabarytowych z gospodarstw domowych w czasie zbiórek okresowych. Zbierane byłyby tylko te odpady wielkogabarytowe, które powstają w gospodarstwach domowych (stare meble, sprzęt RTV, lodówki itp.). W wyznaczony dzień mieszkańcy mogliby te przedmioty (uszkodzone lub niepotrzebne) wystawić przed swoje posesje skąd byłyby zabierane; Dodatkowo proponuje się zbieranie odpadów wielkogabarytowych w utworzonym LPGO. W punkcie tym mieszkańcy mogliby się pozbywać tego typu odpadów poza terminem okresowych zbiórek.
- zbiórkę odpadów z sektora budowlanego (głównie gruzu) i kamieni polnych w specjalnie wyznaczonym miejscu w Lokalnym Punkcie Gromadzenia Odpadów lub bezpośrednio przy instalacji je przetwarzającej. Odpady mogliby tam dowozić mieszkańcy we własnym zakresie lub firmy wywozowe po wcześniejszym zgłoszeniu. Po zgromadzeniu większej ilości tych odpadów byłyby one poddane rozdrobnieniu (wypożyczenie kruszarki samojezdnej). Odpady te mogą być także przekazywane do instalacji odzysku tego typu odpadów działającej w Przedsiębiorstwie Robót Inżynieryjno-Drogowych S.A. w Sątłopach, gm. Nowy Tomyśl.
- funkcje punktu zbiórki i przerobu wraków samochodowych mogą przejąć firmy zajmujące się demontażem wraków samochodowych i posiadające odpowiednie zezwolenie na odzysk tego typu odpadów. Na terenie gminy Kuślin nie działają takie firmy, ale są takie na terenach sąsiednich gmin. Należą do nich : Firma Kasacja Pojazdów Stanisław Puchalski Chojniki 8, Boruja Kościelna, gm. Nowy Tomyśl Usługi Transportowe K.Antoniewicz ul. Kolejowa w Nowym Tomyślu oraz PW „LS-Plus” Sp. z o.o. w Opalenicy. Zbiórka opon na terenie omawianej Gminy jest prowadzona na zlecenie organizacji odzysku przez firmę Hellmann Moritz.

Ponadto do zbiórki odpadów wielkogabarytowych na terenie Gminy mogą być stosowane następujące systemy :

1. Stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi (np. usługa na telefon)
2. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Odpady niebezpieczne

Podobnie jak pozostałe odpady także odpady niebezpieczne powinny być zbierane w sposób selektywny. Z racji na swoje właściwości fizyko-chemiczne stanowią one realne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka. Względy te wymuszają szczególnie konieczność postępowania z nimi w sposób właściwy.

Z uwagi na fakt, że podmioty gospodarcze (w tym placówki służby zdrowia i weterynarii) zmuszone są z mocy obowiązującego prawa prowadzić odpowiednią ewidencję tego typu odpadów, a także postępować z nimi w sposób zapewniający bezpieczne gromadzenie i unieszkodliwianie (przekazywanie specjalistycznym firmom) poniżej przedstawiono rozwiązania zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych.

Odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych na terenie Gminy powinny być:

- gromadzone w specjalnych, zabezpieczonych przed otwarciem ich przez niepowołane osoby, pojemnikach ustawionych przy pojemnikach na odpady komunalne,
- gromadzone w czasie okresowych zbiórek polegających na tym, iż w określonych dniach przez teren gminy przejeżdżałby specjalny pojazd wyposażony w odpowiednio zabezpieczone pojemniki czy kontenery. Zbierałby on wyznaczone (we wcześniejszym harmonogramie) rodzaje odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych. Do grupy tych odpadów można zaliczyć:
 - farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich,
 - rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich,
 - odczynniki chemiczne i fotograficzne oraz opakowania po nich,
 - przeterminowane lekarstwa,
 - zużyte tonery od drukarek,
 - baterie jednorazowe,
 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry,
 - aerozole.

Zgodnie z przyjętymi zasadami okresowych zbiórek mieszkańcy mogliby się pozbywać wymienionych odpadów we wcześniej ustalonych ilościach (odpowiadających ich prawdopodobnemu wytworzeniu w gospodarstwie domowym np. do 5 puszek po farbach czy 5 szt. świetlówek).

- przekazywanie do czasowego przetrzymania w utworzonym na terenie Gminy LPGO. W punkcie tym mieszkańcy mogliby oddać na tych samych zasadach co w zbiórce

okresowej wytworzone w gospodarstwie domowym odpady niebezpieczne (te same rodzaje i limity odpadów niebezpiecznych) poza terminem zbiórek okresowych. Punkt taki proponuje się zlokalizować Koninie (przy planowanej stacji przeładunkowej). Firma prowadząca odbiór czasowo zgromadzonych w punkcie odpadów niebezpiecznych, a także okresową zbiórką na terenie Gminy powinna spełniać wszystkie wymogi formalne i techniczne (właściwe pojemniki, ADR, itp.).

- zgodnie z art. 16 ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* część odpadów niebezpiecznych – opakowania po środkach chemicznych bardzo toksycznych i toksycznych np. środkach ochrony roślin (pestycydy, herbicydy, insektycydy itp.) powinny być zwracane przez ich użytkowników bezpośrednio do punktów sprzedaży, w których zostały nabyte. Zgodnie z przytoczoną powyżej ustawą sprzedawca ma obowiązek je przyjąć zwracając pobraną kaucję. Jednocześnie producent i importer zobowiązany jest na własny koszt odebrać od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku oraz odpady opakowaniowe po substancjach niebezpiecznych, a które zostały zwrócone przez ich użytkowników do sprzedawcy (art. 10 w/w ustawy).
- gromadzone w systemie uzupełniającym polegającym na rozstawieniu na terenie Gminy specjalnych, zabezpieczonych przed otwarciem ich przez niepowołane osoby, pojemników. Proponuje się aby systemem uzupełniającym objąć zbiórkę przeterminowanych lekarstw oraz baterii. Specjalne pojemniki do ich zbiórki byłyby rozstawione w miejscach, gdzie można nabyć produkty pełnowartościowe. Obsługę tego systemu mogłaby prowadzić ta sama firma co zbiórkę okresową.

W związku z rolniczym charakterem Gminy konieczne jest zapewnienie właściwego pozbywania się padłych zwierząt gospodarskich. Firmą świadczącą usługi zbiórki i transportu do instalacji unieszkodliwiania, na terenie omawianej Gminy jest położony najbliżej Zakład Utylizacyjny z Tarnowa Starego k./Czempinia. Wykonuje ona swe usługi na zasadzie zgłoszeń telefonicznych. Koszty związane ze zbiórką, transportem i unieszkodliwianiem padłych zwierząt hodowlanych zgodnie z obowiązującym prawem powinien ponosić właściciel zwierzęcia. W przypadku zwierząt dzikich i bezdomnych obowiązek uprzątnięcia padłych zwierząt spoczywa na gminach (ustawa o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*). Istnieje możliwość pozyskania środków na ten cel z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w wysokości do 98 % kosztów zbiórki, transportu i utylizacji. Środki te przekazywane są firmom po przedstawieniu odpowiedniego kosztorysu świadczonych na rzecz danej gminy usług.

Fracją odpadów, które należy unieszkodliwiać ze szczególnym zachowaniem warunków ochrony środowiska, a także zdrowia ludzi jest azbest. Azbest najczęściej występuje w postaci płyt azbestowo-cementowych służących jako pokrycia dachów lub elewacji budynków a także azbestowo-cementowych rur wodociągowych. Z uwagi na jego

udowodnioną szkodliwość (dostanie się pyłków azbestu do dróg oddechowych powoduje nakłuwanie pęcherzyków płuc) azbest został zaliczony do substancji szkodliwych. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z powodu nadmiernego zużycia ponosi właściciel obiektu. Z uwagi na właściwości azbestu oraz obowiązujące regulacje prawne usuwanie wyrobów zawierających azbest podlega wielu uwarunkowaniom. Właściciel lub zarządca obiektów winien:

- sporządzić przegląd techniczny wyrobów zawierających azbest, na podstawie tego przeglądu sporządza się *Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*, ocenę tę przejmuje powiatowy inspektor budowlany, który informuje starostwa powiatowe oraz urzędy gminy o przejętych protokołach ocen.
- dokonać identyfikacji rodzaju azbestu przez laboratorium wykonujące takie badania oraz oszacować ilości wyrobów zawierających azbest
- zgłosić co najmniej 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej zamiaru rozpoczęcia robót z zaznaczeniem, że usuwane będą wyroby zawierające azbest,
- uzyskać pozwolenie na budowę (wykonywanie) prac remontowo-budowlanych związanych z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych

Usuwanie odpadów zawierających azbest powinny zajmować się tylko przedsiębiorstwa posiadające odpowiednie pozwolenia, a także sprzęt techniczny oraz przeszkolonych pracowników. Do obowiązków takiej firmy należy między innymi:

- przygotowanie planu organizacji i technologii wykonywania prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest
- opracowanie i złożenie do właściwego starosty wniosku o wydanie zezwolenia na wytwarzanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest
- zawarcia umów – jeśli sama nie prowadzi prac w tym zakresie, z:
 - firmą transportującą zdemontowane wyroby z placu budowy na składowisko odpadów niebezpiecznych
 - zarządzającym składowiskiem odpadów niebezpiecznych na składowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest
 - firmą wykonującą badania monitoringowe powietrza na wykonanie wymaganych okresowych badań (przy usuwaniu azbestu o powierzchni powyżej 500 m²)
- wykonanie prac demontażu i usunięcia wyrobów zawierających azbest z obiektu budowlanego – wdrożenie procedur „Wytwarzanie, pakowanie i oznakowanie odpadów zawierających azbest” oraz „Odbiór odpadów zawierających azbest” bądź „Transport odpadów zawierających azbest” (przypadku jeśli sama prowadzi także transport takich odpadów),

- sporządzenie „Karty ewidencji odpadów” oraz „Karty przekazania odpadów”
- przedstawienie właścicielowi obiektu dowodu prawidłowego wykonania prac oczyszczenia z azbestu.

5.1.4. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie odzysku i unieszkodliwiania

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 małej kompostowni na terenie istniejącej komunalnej oczyszczalni ścieków w m. Kuślin bądź korzystanie z istniejących instalacji (np. na terenie sąsiednich gmin) lub w przyszłości korzystanie z projektowanej kompostowni w ZUO w Mnichach.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych w pierwszym okresie, czyli w latach 2004 – 2007 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 biodegradowalnych z gospodarstw domowych, oraz osadów pościekowych.

Do roku 2010 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców. W zakresie gospodarki odpadami biodegradowalnymi istotne jest aby w roku 2006 na składowiska trafiło do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a w roku 2014 – 75% (w stosunku do roku 1995).

Na terenie Gminy Kuślin nie ma zakładu, który zajmowałby się tego typu działalnością, natomiast na terenie sąsiedniej Gminy Nowy Tomyśl istnieją dwie instalacje zajmujące się odzyskiem odpadów organicznych (opakowań z drewna). Są to :

- Grabowski Export-Import w Glininie, posiadająca na swym wyposażeniu rębak i zgniatarkę hydrauliczną, a zajmującą się produkcją brykietów z wiórów drzewnych,
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Sękowie., posiadająca na swym wyposażeniu rębak, a zajmującą się produkcją wiórów i opakowań.

Przekazywanie poszczególnych frakcji odpadów do proponowanych instalacji będzie jednak możliwe dopiero po zawarciu z ich właścicielami odpowiednich porozumień. Zadania te będą leżały w gestii Gminy.

Pozyskane odpady tekstylne będą po doczyszczeniu w wyspecjalizowanych zakładach kierowane do sprzedaży (odzież mało zużyta) lub przerabiane na czyściwo, wykorzystywane (po rozwłóknieniu) do produkcji np. wyrobów włókienniczych, mas papierniczych, tektury, papy.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów przekazywać je do składowania selektywnego na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

Na dzień dzisiejszy na terenie Gminy Kuślin brak jest firmy, która zajmowała by się odzyskiem odpadów budowlanych. Instalacja taka działa na terenie sąsiedniej Gminy Nowy Tomyśl - w Przedsiębiorstwie Robót Inżynieryjno-Drogowych PRID S.A. w Sątopach, które posiada linię do przetwarzania gruzu i odpadów betonowych. W przyszłości odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów ma zajmować się też składowisko w Mnichach, lub alternatywnie punkty magazynowania tych odpadów na terenie gminy. Punkty wiejskie winny być obsługiwane przez przewoźną kruszarkę jedną dla kilku Gmin. Otrzymany materiał należy wykorzystać do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk.

Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami sortownia odpadów opakowaniowych w Kuślinie prowadzona przez EKOLOG Systems ma obsługiwać obszar ZZO CLEAN CITY, w skład którego wchodzi cały powiat. W sortowni prowadzone jest podczyszczanie ręczne selektywnie zebranej makulatury, tworzyw sztucznych (PET, folie, opakowania po środkach czystości), szkła (białe i kolorowe) i metali (puszki aluminiowe i stalowe zbierane są do jednego worka razem z tworzywami sztucznymi). Sortownia zajmuje się również demontażem urządzeń elektrycznych i elektronicznych należących do odpadów innych niż niebezpieczne. Na wyposażeniu sortowni znajduje się belownica wykorzystywana do przygotowania podczyszczonych odpadów opakowaniowych przed przekazaniem odbiorcom końcowym. W chwili obecnej sortownia ta pozyskuje surowce także w ramach

systemu selektywnej zbiórki na terenie gminy Kuślin, Opalenica i Lwówek (trzy miejscowości). Zgodnie z uzyskanymi informacjami firma EKOLOG Systems gotowa jest przyjmować do przetwarzania większe ilości odpadów opakowaniowych z terenu innych Gmin. Jednocześnie w przyszłości wraz ze wzrostem ich pozyskiwania przewiduje się mechanizację procesu sortowania.

Dodatkowo należy rozważyć kwestię przekazywania niektórych frakcji odpadów do istniejących na terenie sąsiednich Gmin instalacji:

- odpady kabli i metali kolorowych - Zakład Przerobu Surowców Wtórnych „BETA MET” w Urbanowie, gm. Opalenica,
- odpady z tworzyw sztucznych oraz wyeksploatowanych pojazdów – PW „LS-Plus” w Opalenicy,
- odpady z wyeksploatowanych pojazdów – Zakład Produkcyjno-Usługowy S.Zimny w Porażynie, gm. Opalenica,
- odpady z sektora budowlanego – Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Drogowych PRID S.A. w Nowym Tomyślu,
- odpady organiczne (opakowania z drewna) – Grabowski Export-Import w Glinie lub RSP w Sękowie, gm. Nowy Tomyśl.

Przekazywanie poszczególnych frakcji odpadów do proponowanych instalacji będzie jednak możliwe dopiero po zawarciu z ich właścicielami odpowiednich porozumień. Zadania te leżą w gestii gminy. W związku z funkcjonowaniem na terenie Gminy Kuślin oraz Gmin ościennych wymienionych i omówionych wcześniej instalacji do odzysku wydaje się niecelowe tworzenie nowych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania zmieszanych odpadów komunalnych (nie dotyczy to odpadów innych niż komunalne). Wysegregowane w ramach selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy poszczególne frakcje odpadów powinny trafiać do już funkcjonujących instalacji do odzysku. Ewentualne nowe instalacje mogą powstać jedynie jako inwestycje komercyjne danych podmiotów gospodarczych finansowane z indywidualnych środków.

Składowanie odpadów

Ostatnim elementem systemu gospodarki odpadami jest zapewnienie właściwego unieszkodliwienia odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi. W warunkach polskich najpopularniejszą (najtąszą) nadal formą unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie.

W chwili obecnej istniejące na terenie Gminy składowisko odpadów w m. Kuślin nie spełnia wszystkich warunków dotyczących ochrony środowiska, w związku z czym plan działań dla Gminy Kuślin w gospodarce odpadami komunalnymi przedstawia się następująco :

- dostosowanie do końca 2005 r. istniejącego składowiska odpadów w m. Kuślin do wymogów ochrony środowiska (doposażenie składowiska - zainstalowanie wagi,

brodzika, studzienek odgazowujących) i dalsza jego eksploatacja jako gminnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych do 2009 r. oraz opracowanie koncepcji rekultywacji składowiska odpadów w m. Kuślin i uzgodnienie jej w Starostwie Powiatowym w Nowym Tomyślu.

- zamknięcie składowiska odpadów w m. Kuślin z końcem 2009 r. i przekazywanie odpadów komunalnych do unieszkodliwiania w ZUO w Mníchach .

Do 31 grudnia 2003 r. Starosta wydał decyzje dotyczące dalszego funkcjonowania składowisk – decyzje dostosowawcze. Określają one jednocześnie techniczny sposób zamknięcia oraz harmonogram działań związanych z rekultywacją składowisk zgodnie z rozporządzeniem z dnia 24 marca 2003 r. *w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów*. Wykonywane prace rekultywacyjne powinny zapewnić takie zabezpieczenie składowisk aby zabezpieczyć je przed szkodliwym oddziaływaniem składowiska na wody podziemne i powierzchniowe oraz powietrze. Konieczne jest także zapewnienie możliwości monitorowania wpływu jakie będą wywierały składowiska po zamknięciu (faza poeksploatacyjna) na otaczające środowisko zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. *w sprawie zakresu, czasu i sposobu, oraz warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów*. Zabiegi związane z rekultywacją i monitorowaniem zamkniętych składowisk powinien przeprowadzić właściciel lub zarządzający danym obiektem (jeśli tak przewidywała umowa).

Odpady z terenu gminy po zamknięciu składowiska w Kuślinie powinny trafiać zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami na składowisko w Michach. W celu zmniejszenia kosztów transportu w planie wojewódzkim i powiatowym zaplanowano stworzenie stacji przeładunkowej w Bolewicach. Jednocześnie zgodnie z deklaracjami ZUO CLEAN CITY rozpoczęto procedury formalno-prawne mające doprowadzić do powstania drugiej stacji przeładunkowej w miejscowości Konin na terenie gminy Lwówek.

Składowisko w Mníchach obsługujące już lub mające w przyszłości obsługiwać omawiane Gminy o zgodnie z uzyskanymi informacjami zajmuje łączną powierzchnię 21 ha, z czego infrastruktura obejmująca I kwaterę zajmuje obszar 4,5 ha. Składowisko zostało wykonane zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Składowisko w Mníchach podzielone zostało na 2 kwatery KW1 i KW2 o kształtach dostosowanych do naturalnej deniwelacji terenu dla uzyskania maksymalnych pojemności kwater przy ograniczonych robotach ziemnych. Parametry techniczne kwater składowania są następujące:

Etap realizacji	I	II
Numer kwater	KW1	KW2
Obwałowania – ogroblowanie:		
▪ wysokość zewnętrzna [m]	2,8-3,4	2,8-3,4
▪ wysokość wewnętrzna [m]	1,5	1,5
▪ szerokość korony [m]	3,0	3,0
▪ nachylenie skarp	1:2	1:2
zewnętrznych	1:3	1:3
▪ nachylenie skarp	112,4-114,0	112,4-114,0
wewnętrznych		
▪ rzędna korony [m npm]		
Dno kwater:		
• spadek podłużny [%]	1,0	1,5
• rzędna [m npm]	109,1-110,1	109,1-110,3
Wysokość składowania [m]	15,0	15,0
Ilość studni odgazowujących	6	5

Na dzień dzisiejszy infrastruktura składowiska obejmuje :

- kwaterę nr 1 uszczelnioną zagęszczoną gliną, geomembraną i geowłókniną,
- drenaż odcieku ujmujący odcieki z kwater i odprowadzający je do szczelnego zbiornika,
- drenaż ujmujący wody opadowe i kierujący je do zbiornika na wody opadowe,
- zbiornik dezynfekcyjny,
- wagę elektroniczną,
- budynek socjalny dozorczy i operatora wagi,
- system dróg wewnętrznych,
- system monitoringu zgodnie z wymogami prawnymi (sieć 3 piezometrów),
- ogrodzenie wraz z całodobowym systemem monitorującym.

Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów

Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów są miejscami czasowego gromadzenia odpadów, przy jednoczesnym ich segregowaniu. Punkty takie umożliwiają zbieranie odpadów nietypowych, np. wielkogabarytowych, niebezpiecznych i specjalnych. Do odpadów takich można zaliczyć: pestycydy, lekarstwa, baterie, resztki farb i lakierów, oleje itp.

Mieszkańcy wsi dysponując własnym transportem mogą do tych punktów dostarczać odpady samodzielnie, w miarę własnych potrzeb. Taki sposób zbierania odpadów jest cennym uzupełnieniem systemu zbiórki odpadów w skali gminy.

Na zorganizowanie wiejskiego punktu gromadzenia i segregacji odpadów należy przeznaczyć teren o powierzchni 0,15 – 0,20 ha. Strefa uciążliwości takich obiektów wynosi od 30 do 50 m (Dindorf, 1993). Punkty te powinny być zlokalizowane w niedalekiej odległości od zabudowy (1,5 do 2,0 km), minimum 10 m od drogi publicznej i 50 m od budynków mieszkalnych.

Punkty gromadzenia odpadów powinny być wyposażone w:

- stanowiska selektywnej zbiórki odpadów użytkowych (mogą to być pojemniki lub kontenery transportowe do gromadzenia np. złomu, papieru, stłuczki szklanej, tworzyw sztucznych, które po wypełnieniu wymienia się na puste),
- miejsce na odpady wielkogabarytowe (stare meble, telewizory, złom), z możliwością ich rozbiórki,
- pojemniki na odpady niebezpieczne,
- zbiorniki na oleje przepracowane i inne płynne substancje niebezpieczne,
- punkt przeładunku odpadów biologicznych,
- kontenery na odpady nieposegregowane,
- myjnię z możliwością dezynfekcji pojemników i kontenerów,
- pomieszczenia magazynowe dla podręcznego sprzętu (np. piły do drewna i metali, nożyce do cięcia blach) i przechowywania środków dezynfekcyjnych,
- pomieszczenia socjalne dla pracowników,
- urządzenia przeciwpożarowe,
- plac manewrowy o utwardzonej powierzchni,
- studzienki odprowadzające wodę deszczową i ze splukiwania placu do kanalizacji.

Punkty gromadzenia i segregacji odpadów należy utrzymywać w czystości i okresowo dezynfekować. Program funkcjonalny oraz podstawowe dane techniczne i wyposażenie powinno się opracowywać indywidualnie dla każdej gminy, w zależności od lokalnych potrzeb, wielkości i charakteru obsługiwanego regionu.

W punktach tych można udostępniać za symboliczną opłatą części zamienne z wyrzuconych sprzętów i urządzeń lub zorganizować miejsce gdzie potrzebujący mogą otrzymać stare, lecz sprawne urządzenia gospodarstwa domowego lub odzieży.

Utworzenie wiejskich punktów gromadzenia i segregacji odpadów, łatwo dostępnych dla mieszkańców i drobnych producentów jest jednym z elementów działań, które pozwolą rozwiązać problem tzw. dzikich wysypisk i przypadkowego wyrzucania odpadów.

Termiczne unieszkodliwianie odpadów

Biorąc pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne, technologiczne i organizacyjne wskazuje się, że na obszarze omawianej Gminy nie celowe jest jako docelowe termiczne unieszkodliwianie części odpadów komunalnych pochodzących z ich terenu.

Likwidacja tzw. dzikich składowisk

Nielegalne wysypiska mają negatywny wpływ na środowisko, tym bardziej, że mogą się na nich znajdować niebezpieczne odpady budowlane (np. płyty azbestowe, resztki farb i lakierów, oleje), odpady z rzemiosła (np. oleje) i opakowania po pestycydach. Istotne jest, aby nie dopuszczać do powstawania nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów a istniejące możliwie szybko poddać rekultywacji.

W granicach omawianej Gminy istnieją 2 dzikie składowiska, położone w miejscowości Śliwno i Michorzewko dla których należy rozpoznać stan zanieczyszczenia środowiska i opracować projekty ich rekultywacji.

Monitoring składowisk

Monitoring składowisk należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w *sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów*, składowisko odpadów musi być monitorowane w czasie eksploatacji (od uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego do momentu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska odpadów) oraz przez 30 lat od uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów.

Na dzień dzisiejszy zostało rozpoczęte prowadzenie monitoringu środowiska wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w Kuślinie (zainstalowano 3 piezometry i przeprowadzono pierwszą serię badań monitorinogwych).

5.2. Plan działań w gospodarce osadami ściekowymi

Odpady wytwarzane w komunalnych oczyszczalniach ścieków podzielić można generalnie na odpady ze skratek, z piaskowników i procesów stabilizacji i odwadniania osadów w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Na terenie Gminy działa oczyszczalnia ścieków komunalnych w m. Kuślin.

Podstawowe cele do osiągnięcia w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi wynikają z celów ochrony środowiska:

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.

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące kierunki działań:

1. Unieszkodliwianie osadów ściekowych winno się opierać głównie na ich kompostowaniu, lub wykorzystaniu w celach nawozowych i w rekultywacji.
2. Likwidacja tymczasowego składowania osadów na oczyszczalni ścieków
3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych
4. Budowa małej kompostowni w granicach istniejącej komunalnej oczyszczalni ścieków w Kuślinie.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Będzie ono pożądane w oczyszczalniach posiadających powiązania z zakładami kompostowania odpadów komunalnych i z zakładami posiadającymi znaczne ilości odpadów organicznych (np. kora, trociny).

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do kompostowania oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład (chemiczny i zawartość patogenów). Dla obszaru omawianej gminy przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych i odpadami zielonymi z pielęgnacji terenów. Powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów zdegradowanych,
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji osadów o odpowiednich parametrach,
- wykorzystanie odpowiednio spreparowanych komunalnych osadów ściekowych do okresowego przesypywania odpadów na składowisku.

Wybrane metody zagospodarowania/unieszkodliwiania osadów ściekowych

Stosowanie w rolnictwie oraz w rekultywacji

Możliwość oraz zasady stosowania komunalnych osadów ściekowych reguluje Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie

komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134/2002, poz. 1140. Rozporządzenie powyższe określa m.in.:

1. Dopuszczalną ilość metali ciężkich w stosowanych komunalnych osadach ściekowych w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne i nierolne, przy dostosowywaniu gruntów do kreślonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz,
2. Ilość metali ciężkich w wierzchniej (0-25 cm) warstwie gruntu przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne,
3. Ilość metali ciężkich w wierzchniej (0-25 cm) warstwie gruntu przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych do rekultywacji gruntów na cele rolne i nierolne, przy dostosowywaniu gruntów do kreślonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz,
4. Dawki komunalnych osadów ściekowych stosowanych w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne i nierolne, przy dostosowywaniu gruntów do kreślonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Kompostowanie

Zachodzące w czasie kompostowania (z dodatkiem słomy lub substancji organicznej wydzielonej z odpadów komunalnych o zawartości metali ciężkich poniżej dopuszczalnych norm) procesy biotermiczne, charakteryzujące się w pierwszej fazie kompostowania gwałtownym wzrostem temperatury do ok. 70°C, powodują zamieranie poczwerek, jaj owadów, robaków oraz bakterii z grupy Coli.

Podczas kompostowania osadów ściekowych z dodatkiem wapna, niszczy się nie tylko niepożądane drobnoustroje, ale również nasiona chwastów. Poza tym, osad tak przetworzony zawiera związki mineralne przyswajalne dla roślin.

Dotychczasowe doświadczenia wykazują, że osad po procesie kompostowania jest bezpieczny pod względem mikrobiologicznym. Poniżej omówiono technologie wspólnego kompostowania osadów z odpadami organicznymi.

Kompostownia pryzmowa

Kompostowaniu można poddawać osady surowe lub osady ustabilizowane po fermentacji lub tlenowej stabilizacji. Kompostowanie wymaga odwodnienia osadów, następnie osady poddaje się zmieszaniu np. ze słomą lub trocinami, w których zawartość ciał stałych waha się w granicach 40 – 50%, a uwodnienie odpowiednio od 60 do 50 %. Oprócz zapewnienia tego warunku, wymagane jest także osiągnięcie wartości węgla organicznego do azotu C/N 26: 1. W warunkach tlenowych mieszanina taka ogrzewa się samorzutnie do temperatury od 50 do 70 °C. We wszystkich kompostowniach, z uwagi na uciążliwość zapachową wymagana jest dezodoryzacja powietrza stosowanego do napowietrzania.

W czasie eksploatacji kompostowni, kontroli podlega:

- uwodnienie mieszaniny poddawanej kompostowaniu,
- stosunek węgla organicznego do azotu,
- temperatura w pryzmach,
- intensywność napowietrzania,
- jakość wyprodukowanego kompostu.

Minimalne uwodnienie mieszaniny wynosi 40%, a maksymalne 60%. Przy uwodnieniach odbiegających od tych wartości występują znaczące zakłócenia w procesie kompostowania. Optymalna temperatura w pryzmie wynosi 60 °C przez okres 3 dni. Obniżenie się temperatury może być spowodowane złym stosunkiem C/N lub zbyt dużą intensywnością napowietrzania. Napowietrzanie wentylatorami, zapewniające warunki tlenowe w pryzmie, przyjmuje się w wysokości od 20 do 50 m³ powietrza/h na 1000 kg suchej masy osadu. Kompostowanie jest procesem długotrwałym a sumaryczne czas kompostowania i dojrzewania kompostu w systemie pryzmowym wynosi do sześciu miesięcy.

Powyższy proces trwa ok. 2 lat.

Kompostownia komorowa

Ze strony technicznej system ten polega na tworzeniu z osadów ściekowych kompostu. Właściwości osadów ściekowych, ich uwodnienie i zawartości poszczególnych składników zmuszają do prowadzenia procesu kompostowania wraz z dodatkiem innej substancji o właściwościach strukturotwórczych. Takimi substancjami mogą być odpady organiczne, takie jak trociny, słoma, zrębki drewniane (z zieleni miejskiej), pyły papierowe itp. Odpowiednio wykonana i ułożona w pryzmy mieszanina kompostowa podlega napowietrzaniu na specjalnych urządzeniach. Dzięki temu można uzyskać kompost po wyjątkowo krótkim czasie, nawet 2 miesięcy (w warunkach naturalnych ok. 2 lat).

Agrotechniczne przetwarzanie osadów na kompost roślinny

Agrotechniczne przetwarzanie osadów ściekowych na kompost roślinny polega na wykorzystaniu osadów jako podłoża do intensywnej produkcji zielonej masy. Uzyskana na tej drodze biomasa kierowana jest do kompostowania. Uprawę roślin przeznaczonych na kompost prowadzi się zwykle wiele lat na wyznaczonym gruncie, do którego wprowadza się osad ściekowy. Odpowiednie do tego celu są poeksploatacyjne składowiska odpadów mineralnych (paleniskowych, górniczych, poflotacyjnych i chemicznych) wymagające przyrodniczego zagospodarowania.

Poprawa właściwości osadów przy użyciu wapna nawozowego

W wielu krajach stosuje się technologię unieszkodliwiania osadów ściekowych przy pomocy wapna nawozowego tlenkowego. Wymieszanie osadu z wapnem powoduje okresowy wzrost temperatury, w wyniku czego część wody ulega wyparowaniu. Pozostała woda wchodzi w reakcję z tlenkiem wapnia w myśl równania: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$. W efekcie uzyskuje się nawóz wapniowo-organiczny, wzbogacony w makro i mikroelementy o właściwościach fizycznych spełniających wymogi stawiane nawozom wapniowym.

Dużą zaletą unieszkodliwiania osadów ściekowych przy pomocy wapna jest otrzymanie produktu wolnego od zarazków chorobotwórczych, które giną z powodu zarówno wysokiej temperatury, jak również ze względu na silnie alkaliczne środowisko.

Biokompostowanie

Oprócz metod fizyko-chemicznych, do przeróbki osadów ściekowych stosowane są także metody biologiczne, w których wykorzystywane są odpowiednie zestawy mikroorganizmów lub dżdżownic. Ta ostatnia metoda jest często określana jako metoda biokompostowa z udziałem dżdżownicy *Eisenia foetida* (znana pod handlową nazwą "czerwona kalifornijska"). W ostatnich latach metoda ta budzi coraz większe zainteresowanie i jest szczególnie obiecująca ze względu na uzyskiwanie cennego nawozu zwanego biohumusem czy też wermikompostem. Na uwagę zasługuje również wpływ, jaki mogą wywierać dżdżownice na zmniejszenie się zawartości niektórych metali ciężkich w wermikompoście w stosunku do ilości tych pierwiastków w substancji poddanej przerobowi.

Otrzymany wermikompost charakteryzuje się ponadto bardzo korzystnymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi (mineralizacja osadu, duża zawartość azotu azotanowego i przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu, struktura gruzełkowata, zmniejszenie masy i obniżenie objętości wyjściowej osadu).

Wykorzystane jako przesypka dzienna na składowisku

Jako przesypka dzienna mogą być wykorzystane osady ściekowe wymieszane z ziemią po ustabilizowaniu i dezynfekcji (np. wapnem lub po termofilowej stabilizacji). Osady wprowadza się wymieszane z ziemią w stosunku 8:2 lub 9:1 (przesypka mineralna : odwodniony osad), w formie cienkiej warstwy (15 – 20 cm).

Świeże osady ściekowe deponowane na składowisku wypełniają pory w odpadach i nie zajmują więcej niż 50% obliczeniowego miejsca. Stymulują one procesy rozkładu słabo rozkładalnej frakcji odpadów, np. celulozowych. W trakcie rozkładu, do procesów biochemicznych pochłaniania jest woda, rośnie temperatura odpadów, a odprowadzany gaz zawiera w sobie znaczną ilość wody w postaci pary.

5.3. Plan działań w gospodarce odpadami sektora gospodarczego

Dla sektora gospodarczego, na lata 2004 - 2014 wyznacza się następujące ogólne cele i kierunki działań:

Cele na lata 2004 – 2014:

- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
- Bezpieczne dla środowiska zbieranie, magazynowanie, transportowanie i unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Dla osiągnięcia założonego celu konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

- Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.
- Dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB
- Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).

Przemysł rolno - spożywczy

Konieczność podejmowania skoncentrowanych działań w gospodarce odpadami z przemysłu rolno-spożywczego na obszarze Gminy będzie wynikała z:

- potrzeby utrzymania osiągniętego poziomu produkcji rolnej oraz wykorzystania zainstalowanych mocy produkcyjnych przemysłu rolno- spożywczego;
- podejmowania produkcji w branżach dotychczas nie zaangażowanych na tym terenie i z nowymi kategoriami odpadów;
- osiągnięć postępu naukowo – technicznego w zakresie ograniczenia ilości i gospodarczego wykorzystania odpadów.
- dostosowania sposobów unieszkodliwiania odpadów do wymagań norm europejskich.

Dla zoptymalizowania gospodarki odpadami rolno-spożywczymi proponuje się przyjąć następujące cele strategiczne:

- Efektywne wykorzystania zwiększonej ilości odpadów wytwarzanych w przemyśle rolno–spożywczym w produkcji rolnej.
- Wykorzystanie odpadów do produkcji pełnowartościowych wyrobów.
- Stosowanie efektywnych metod gospodarki odpadami wraz z wprowadzaniem nowych technologii produkcji i przetwórstwa.
- Skuteczne wyłączenie z łańcuch pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów stanowiących materiał wysokiego ryzyka (HRM).
- Stworzenie systemu zachęt dla podmiotów gospodarczych podejmujących wspólne zadania w zakresie odzysku lub efektywnego unieszkodliwiania odpadów.

Ciepłownictwo

Wskazuje się następujące możliwości techniczne i technologiczne zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów z energetyki:

- wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego
- wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych
- wytwarzanie betonów samozagęszczalnych
- stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania
- wykorzystanie do makroniwelacji i poprawy jakości gruntów
- wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla
- aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów.

W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą także niskosprawne kotłownie lokalne. Decydujący wpływ na minimalizację ilości powstających popiołów będzie miała prowadzona aktualnie systematyczna gazyfikacja na terenie Gminy.

Odpady z jednostek służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych

Cele na lata 2004 – 2014:

- Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
- Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.

Dla osiągnięcia założonego celu konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach niespełniających wymagań ochrony środowiska.
2. Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwej zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami pochodzącymi z działalności służb medycznych wymaga przestrzegania hierarchii działań określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa oraz ustawie o *odpadach*. Stąd też podjęcie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne wykorzystanie i odzysk materiałów, przekształcenia fizykochemiczne, właściwe unieszkodliwianie i wreszcie bezpieczne składowanie pozwolą na uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi w powiecie i uzyskanie znaczących oszczędności.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wzmocnione będą działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

Proponuje się podjęcie następujących działań:

- organizacyjno – prawne.
- inwestycyjne.
- edukacyjno – informacyjne.

I. Działania organizacyjno – prawne

Przeprowadzenie systematycznych badań na terenie Gminy dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne;

Przekazanie danych do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej ilości, sposobu gospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z działalności służb medycznych i weterynaryjnych;

Opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

Wzmocnienia działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki

odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Stworzenie bazy danych w zakresie prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

II. Działania inwestycyjne

Zorganizowanie na terenie Gminy kompleksowego systemu zagospodarowania i recyklingu odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych. Selektywna zbiórka infekcyjnych odpadów weterynaryjnych.

III. Działania edukacyjno - informacyjne

Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z terenu Gminy na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania Planów Gospodarki Odpadami Medycznymi.

Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy *o odpadach*.

Szczegółowe zalecenia dla placówek służby zdrowia:

Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:

- ograniczenie zużycia produktów jednorazowego użytku lub zastąpienie ich produktami wielokrotnego użytku,
- oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
- dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
- zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań,
- redukcja ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych,
- zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów medycznych ze strumienia odpadów komunalnych np. w aptekach.

Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania w odpadami niebezpiecznymi.

Modernizacja obecnie funkcjonujących w placówkach służby zdrowia systemów gospodarki odpadami lub reorganizacja poprzez zmianę metody unieszkodliwiania.

Przykładowe sposoby ograniczenia ilości i toksyczności niektórych niebezpiecznych odpadów medycznych możliwe do przeprowadzenia w placówkach medycznych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 21

Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
Chemikalia i farmaceutyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania Centralizacja nabywania i rozdziału Zmniejszenie zużycia środków dezynfekcyjnych Umowa z dostawcą na odbiór przeterminowanych bądź zużytych substancji Selektywne gromadzenie powstałych odpadów Recykling
Cytostatyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania na etapie zakupu Nabywanie w mniejszych opakowaniach Centralizacja nabywania, przygotowania i rozdziału preparatów Minimalizacja odpadów towarzyszących terapii (wata, odzież, mini – spikes) Oddzielne gromadzenie odpadów
Formaldehyd	Obniżenie stężenia roztworów Redukcja odpadów z czyszczenia aparatów do dializ, stosowanie odwróconej osmozy Opracowanie procedur ponownego użycia formaldehydu na oddziałach patologii Selektywne gromadzenie
Materiały z pracowni RTG	Odzysk srebra Usprawnienie procesu wywoływania (redukcja straty odczynników) Selektywne gromadzenie
Rozpuszczalniki	Odzysk i użycie wcześniej sporządzonych, kalibrowanych rozpuszczalników Stosowanie substytutów o mniejszej toksyczności (roztworzywniki niehalogenowe, biodegradowalne) Odzysk i selektywna zbiórka w zależności od charakterystyki chemicznej Neutralizacja rozpuszczalników nieorganicznych
Polichlorek winylu	Przejsięcie na produkty wykonane z mniej toksycznych materiałów
Rtęć	Stosowanie produktów alternatywnych: termometrów i ciśnieniomierzy elektronicznych Recykling Stosowanie środków chemicznych o niższej koncentracji rtęci i jej związków

Wyeksploatowane pojazdy

Zgodnie z wymogami dyrektywy dotyczącej pojazdów samochodowych wycofanych z użycia w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zakłada się:

- do 2006 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić ma odpowiednio: dla samochodów skonstruowanych po 1980 roku – do 80% średniej masy pojazdu, dla

samochodów skonstruowanych przed 1980 rokiem – do 75% średniej masy pojazdu,

- do 2015 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu.

Realizacja zadań wynikających z KPGO następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w skali regionu optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z samochodów wycofanych z eksploatacji powinien ponadto mieć na uwadze eliminację zagrożeń jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne.

Celem systemu jest wdrożenie na terenie Gminy systemu odzysku i ponownego użycia części i materiałów z samochodów wycofanych z eksploatacji wymaganego przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2000/53/EC poprzez:

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

Postępowanie z odpadami z podgrupy 16 01 04 - pojazdy wycofywane z eksploatacji

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

Stacje demontażu powinny:

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

Zakłada się, że roczna wydajność dobrze prosperującej stacji powinna kształtować się na poziomie około 1200 – 1500 szt/ rok w ciągu jednej zmiany. Orientacyjny koszt netto

podstawowego wyposażenia technicznego stacji kształtuje się na poziomie 1 000 000 zł (około 250 000 euro). Personel jako, że praca nie wymaga zbyt wysokich kwalifikacji powinny stanowić głównie osoby pozostające bez pracy po odpowiednim przeszkoleniu i przekwalifikowaniu.

Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach (od 1 stycznia 2003 r.) oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Będą one wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Zbiórką zużytych opon na terenie omawianej Gminy zajmuje się firma Hellman Moritz z Sękowa, gm. Nowy Tomyśl

Odpady ropopochodne, szlamy i inne

Dla zoptymalizowania zbiórki odpadów od wytwórców rozproszonych, konieczne jest wypracowanie i wdrożenie zasad zintegrowanego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów ropopochodnych. System ten powinien być ściśle wpisany w system organizacji zbiórki obowiązujący na terenie całego kraju.

Podstawowymi elementami systemu powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON), w tym olejów odpadowych – przepracowanych. Podstawowym wyposażeniem tych punktów powinny być kontenery o pojemności 600 do 1400 litrów, których produkcja w wersji przystosowanej do gromadzenia olejów przepracowanych już jest wdrożona w kraju. W przypadku problemu z lokalizacją GPZON, funkcję punktu zlewu olejów może pełnić stacja paliwowa (przede wszystkim w dużych skupiskach ludzkich) przez zawarcie porozumienia gminy ze stacją. Stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu, pod warunkiem, że prowadzi się na nich sprzedaż takich olejów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002 r. (Dz. U. Nr 188, poz. 1575). Jednak w takim przypadku stacje mają obowiązek zgłosić się do rejestru prowadzonego przez starostę. Funkcję takiego punktu mogą też pełnić warsztaty samochodowe. Innymi elementami systemu zbiórki olejów przepracowanych na terenie Gminy powinny być duże, średnie, małe zakłady przemysłowe i stacje obsługi samochodów posiadające własne zbiorniki na oleje odpadowe-przepracowane i podpisane umowy z podmiotami mającymi zezwolenia i prowadzącymi zbiórkę olejów odpadowych-przepracowanych oraz bazy zbiórki - będące własnością podmiotów trudniących się zbiórką i transportem olejów odpadowych przepracowanych na określonym terenie.

Akumulatory i baterie

Należy wdrożyć sposób zbiórki odpadowych źródeł prądu, szczególnie z rozproszonych miejsc ich powstawania. Zaleca się ustawienie pojemników do selektywnej zbiórki baterii odpowiednio skonstruowanych i zabezpieczonych w placówkach handlowych i na terenie szkół. Obowiązek odzysku z rynku akumulatorów i baterii został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produktowej.

Farby i lakiery

Podstawowym celem i kierunkiem jest oddzielenie odpadów niebezpiecznych z całego strumienia i skierowanie ich do zakładów unieszkodliwiania lub do bezpiecznego składowania na specjalnych składowiskach.

Ważnymi elementami realizacji tego zadania są:

- dobrze przygotowana akcja informacyjna wytwórców odpadów o zasadach zbiórki odpadów niebezpiecznych np. o sposobach gromadzenia w domu i poza domem, odbiór zgromadzonych odpadów etc.;
- inwentaryzacja sposobów zagospodarowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z zakładów produkcyjnych i usługowych.

Na terenie omawianej Gminy więksi wytwórcy tego typu odpadów mają podpisane umowy ze specjalistycznymi firmami na regularny odbiór tych odpadów do unieszkodliwienia. Natomiast zbiórka odpadów niebezpiecznych typu farby i lakiery z gospodarstw domowych i od mniejszych wytwórców powinna być prowadzona podczas okresowych zbiórek oraz w wyznaczonych miejscach.

PCB

Na terenie Gminy, zgodnie z wymaganiami prawa w tym względzie, zostanie przeprowadzona ewidencja urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęte zostaną działania techniczne dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych zawierających powyżej 50 ppm PCB/PCT (np. oczyszczania transformatorów o zawartości powyżej 0,005% wagowych PCB). W pierwszej kolejności zinwentaryzowane zostaną urządzenia zawierające powyżej 5 litrów PCB.

Do końca 2010 r. oczyszczone zostaną wszelkie urządzenia i instalacje zawierające te substancje. Obowiązek przeprowadzenia inwentaryzacji spoczywa na wykorzystującym PCB. W terminie jednego miesiąca po przeprowadzonej inwentaryzacji należy przedłożyć informację do wojewody, a w przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami do wójta. Aktualnie w Polsce unieszkodliwianie ciekłych odpadów z PCB można zrealizować jedynie w Zakładach ANWIL S.A. we Włocławku, które eksploatują od 1998 r. instalację

odzysku chlorowodoru z odpadów chloroorganicznych oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Na terenie kraju brak jest instalacji niszczenia złomowanych kondensatorów z PCB. Możliwe jest unieszkodliwienie kondensatorów z PCB poza granicami kraju. Zbiórką i nadzorem nad przewozem do spalarni w zakładach TREDI we Francji zajmuje się firma POFRABAT.

Azbest

Azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Z prowadzonych badań wynika, że bezpośrednią przyczyną chorób są wdychane włókna azbestu uwalniane z wyrobów zawierających azbest. Brak jest dowodów na szkodliwość azbestu spożytego w wodzie.

Biorąc pod uwagę powyższe istotna jest konieczność usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów narażonych na uwalnianie włókien azbestu (pokrycia dachowe, ocieplenia budynków, itp.). Szczególne wymogi bezpieczeństwa stawiane przy pracach budowlanych związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest wymagają zezwolenia starosty na prowadzenie takiej działalności. Wbrew obowiązującym przepisom obserwuje się usuwanie uszkodzonych wyrobów azbestowo-cementowych na dzikie wysypiska odpadów.

Przeprowadzone badania płyt azbestowo-cementowych wykazały, że stopień ich korozji, a tym samym uwalnianie włókien azbestu, uzależniony jest zarówno od czasu użytkowania jak i czynników atmosferycznych panujących na danym terenie. Wyniki badań wskazują, że niemalowane płyty azbestowo-cementowe ulegają największej korozji w okresie 25 – 35 lat użytkowania. Przyjmuje się zatem, że okres 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej oraz malowanej płyty elewacyjnej stanowi graniczny okres ich bezpiecznego użytkowania. Wyroby zawierające azbest użytkowane są w Polsce w okresie od 10 do 50 lat, w związku z czym ich część przekroczy wszelkie granice bezpiecznego użytkowania. Istotnego znaczenia nabiera zatem kolejność usuwania wyrobów zawierających azbest.

Okolo 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych. Brak danych o ilości wyrobów zawierających azbest koniecznych do usunięcia z terenu omawianej Gminy uniemożliwia określenie potrzeb w zakresie finansowych i organizacyjnych skutków przedsięwzięcia. Pilność rozwiązania problemu usuwania wyrobów zawierających azbest wymaga podjęcia natychmiastowych działań.

Do zadań wójtów i burmistrzów należy:

- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu na podstawie arkuszy ocen wypełnionych przez właścicieli obiektów;

- współpraca z lokalnymi mediami i organizacjami społecznymi w zakresie informowania o zagrożeniach powodowanych przez azbest;
- nadzór nad prawidłowością realizacji zadań i sposobami postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Do zadań rad gmin należy:

- prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za usuwanie wyrobów zawierających azbest w stosunku do uboższych właścicieli obiektów – częściowe lub całkowite zwolnienia z opłat, organizowanie innych form pomocy;

Wykonawstwo zadań związanych z usuwaniem azbestu winno być powierzane firmom posiadającym stosowne zezwolenie. W ramach gminnego systemu zbiórki odpadów wskazane jest stworzenie możliwości usuwania odpadów budowlanych zawierających azbest przez mieszkańców wykonujących remonty w ramach własnych. Sugeruje się udostępnianie odrębnych pojemników do gromadzenia tego rodzaju odpadów oraz ich odbiór przez wyspecjalizowane firmy transportowe.

Jedyną metodą unieszkodliwiania azbestu jest jego składowanie na wydzielonych składowiskach odpadów. W najbliższej okolicy składowiska odpadów azbestowych funkcjonują w : m. 62-240 Trzemeszno, ul. Gnieźnieńska 4, m. Dalszem gm. Myślibórz i Chruściku k/Gorzowa.

6. EDUKACJA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Jednym z ważniejszych warunków realizacji Programu jest wysoka świadomość społeczeństwa, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego też należy prowadzić odpowiednie działania (kampanie), których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców oraz przyjeżdżającym turystów w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami.

Do głównych zadań kampanii należą:

- przegląd istniejących na terenie gminy materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,
- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

- krótka kampania (6 miesięcy) opracowana w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów,
- program podstawowy (2 lata),
- program długoterminowy (10 lat i więcej).

Istnieją różne rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej, wśród których można wyróżnić: kampanię „fali nośnej”, kampanie tematyczne, akcje podejmowane w ramach kampanii. Kampania „fali nośnej” dotyczy problemu środowiska jako całości, nie zaś tylko jednego jego aspektu. Jest przewidziana do popierania „przyjaznych środowisku” wartości i wymogów wśród społeczeństwa. Można ją stosować dla szerokiej opinii publicznej. Kampanie tematyczne mogą przekazywać wiedzę dotyczącą pewnych aspektów problemów środowiskowych lub zachęcać do bardziej świadomych zachowań. Bazując na płaszczyźnie stworzonej w czasie powyższych kampanii, można podejmować akcje dotyczące np. selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych.

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
- dorośli:
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne dotyczące gospodarki odpadami,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji programu gospodarki odpadami.

Tematy szkoleń powinny być dobrane do ww. grup przy uwzględnieniu ich specyfiki, np.:

- Ochrona środowiska naturalnego.
- Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska.
- Trucizny w śmieciach domowych.
- Nadmierne opakowania.
- Zapobieganie powstawaniu odpadów.
- Recykling.
- Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii i produktów.
- Idea czystego regionu.
- Kompostowanie odpadów w przydomowym ogródku.
- Problematyka dzikich składowisk.
- Konieczność zachowania surowców i paliw naturalnych.

Formy przekazu dzielą się na: materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:

- krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi”, zestawienia faktograficzne, wkładki i broszury, zwykłe obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych;
- publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne;
- materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych;
- plakaty;
- obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie;
- opracowane graficznie obwieszczenia służb komunalnych;
- materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli;
- okolicznościowe pamiątki (znaczki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

2. Materiały audiowizualne:

- wywiady dla radia i telewizji;
- pokazy przezroczy;
- ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji;
- filmy;
- wystawy.

3. Imprezy promocyjne:

- konferencje prasowe;
- wizyty oficjalne;

- zebrania mieszkańców;
- imprezy specjalne (festiwale, akcje);
- warsztaty, seminaria, konferencje.

Każda z proponowanych form posiada swoją specyfikę, swoje zalety i wady. Często, wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami finansowymi.

Przed wyborem formy przekazu należy wstępnie oszacować koszty. Koszty te możemy podzielić na:

- koszty osobowe,
- koszty materiałów i usług,
- koszty ogólne i administracyjne.

Na koszty osobowe składają się wynagrodzenia wypłacane własnym pracownikom oraz osobom zatrudnionym na umowy zlecenie. Duże koszty osobowe wynikają z faktu, że zaangażowanie pracowników do przygotowania programu informacyjnego często wymaga od nich pracy po godzinach (szczególnie przy realizacji dużych imprez).

Na koszty usług składają się:

- kopiowanie materiałów,
- drukowanie,
- napisanie tekstów,
- formatowanie tekstu i przygotowanie do druku,
- projekt grafiki,
- usługi pocztowe,
- usługi transportowe,
- usługi wideo,
- konsultacje w sprawach technicznych, w sprawach informowania społecznego,
- usługi telekomunikacyjne,
- sporządzenie listy adresowej (ewentualne korzystanie z bazy danych),
- usługi turystyczne,
- nagłośnienie i oświetlenie imprezy,
- reklama w mediach komercyjnych,
- usługi gastronomiczne,
- usługi hotelarskie,
- wynajęcie obiektów,
- wynajęcie sprzętu (komputerów, rzutnika, tablic do prezentacji, rzutnika przezroczystego).

Na koszty materiałowe składają się:

- papier,

- filmy,
- materiały potrzebne do dekoracji,
- drobne upominki dla uczestników,
- żywność i napoje.

Partnerzy w programach informacyjnych

1) Współpraca ze szkołami

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych. Szkoły są ponadto dobrymi partnerami w programach informacyjnych ponieważ:

- mogą być miejscem rozpowszechniania materiałów informacyjnych,
- wyposażone są w sprzęt, który może być pomocny w przygotowaniu materiałów informacyjnych (komputery, kserokopiarki),
- są miejscem funkcjonowania różnych kół zainteresowań, które mogą czynnie uczestniczyć w przygotowaniu materiałów informacyjnych,
- są źródłem ekspertów w dziedzinie edukacji,
- uczniowie mogą pomagać przy realizacji programów, ankiet itp.

2) Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Władze samorządowe powinny mieć dokładną listę instytucji pozarządowych działających na terenie gminy. Gdy zamierzenia gminy będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Poniżej podano możliwe formy współpracy z instytucjami pozarządowymi:

- doradztwo w sprawach merytorycznych i w sprawach przekazu informacji - organizacje pozarządowe współpracują ze znanymi ekspertami, dysponują bazami danych na temat specjalistów, mają doświadczenie w docieraniu do odbiorców;
- wsparcie finansowe lub współpraca w finansowaniu projektu - niektóre organizacje posiadają fundusze przeznaczone na informowanie i mogą uczestniczyć w kosztach projektu;
- ocena przekazu - w chwili gdy materiał został przygotowany może być przetestowany na członkach organizacji pozarządowej;
- udostępnianie kanałów informacyjnych - dysponują listami adresowymi, są dystrybutorami różnego typu materiałów i biuletynów, mogą pomagać w roznoszeniu materiałów informacyjnych;
- działania równoległe - niektóre informacje mogą być publikowane w biuletynach organizacji pozarządowych.

Poniżej zestawiono przykładowe działania w zakresie edukacji materiałów informacji społecznej:

1. Druk materiałów informacyjnych.
2. Produkcja filmów reklamowych i szkoleniowych.
3. Szkolenia dla:
 - przedstawicieli gmin,
 - przedstawicieli Rad Osiedli,
 - nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych,
4. Odczyty i wystawy poświęcone problematyce odpadów niebezpiecznych.
5. Konkursy dla przedszkolaków na „rysunek ekologiczny”.
6. Konkursy dla szkół i turystów:
 - najładniejszy plakat ekologiczny,
 - największa ilość zebranych baterii.
7. Sympozjum: odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

Przykładowe treści materiałów informacyjnych

1) Trucizny w śmieciach domowych - Nasze śmieci domowe są coraz bardziej niebezpieczne dla środowiska. Zawierają bowiem one, poza resztkami pokarmu, papieru, tworzyw sztucznych, także zużyte oleje silnikowe i smarowe, popsute świetlówki, baterie, termometry rtęciowe, przeterminowane lekarstwa, resztki farb, lakierów, i rozpuszczalników, a także przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. Choć nie wszystkie te substancje, w świetle obowiązującej ustawy o odpadach, należą do grupy odpadów niebezpiecznych, to są one powszechnie uważane za niezwykle szkodliwe. Uwalniane w trakcie ich rozkładu związki mogą dostać się do gleby, wód powierzchniowych, podziemnych, gdzie powodują ogromne szkody. Zdarza się, że związki te trafiają w końcu do produktów spożywczych.

2) Jakie zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami?
Zużyte akumulatory są bardzo groźnym źródłem skażeń środowiska z powodu zawartego w nich ołowiu i jego związków oraz kwasu siarkowego. Ołów jest pierwiastkiem trującym i praktycznie niezniszczalnym. Związki ołowiu mają negatywny wpływ na stan zdrowia organizmów żywych, na rozwój roślin i procesy zachodzące w środowisku wodnym. U ludzi ołów uszkadza praktycznie wszystkie komórki i narządy. Jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i młodzieży.

Większość farb i lakierów, rozpuszczalników, klejów, lepików itp. zawiera szkodliwe dla zdrowia substancje, takie jak np. formaldehyd, fenole, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także metale ciężkie (m.in. cynk, ołów, miedź, tytan). Mogą mieć one działanie mutagenne, rakotwórcze i niszczące układ nerwowy.

Baterie mają bardzo krótki żywot i szybko trafiają do kosza. Niemal wszystkie one zawierają szkodliwe dla środowiska metale ciężkie, takie jak rtęć, ołów, nikiel, cynk, kadm.

Przepracowany olej jest prawdziwą beczką trucizn, ponieważ zawiera m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, chlorowcopochodne i metale ciężkie (cynk, ołów, kadm, miedź). Ustalono, że:

1 litr przepracowanego oleju może zanieczyścić do 5 milionów litrów czystej wody pitnej;

1 litr oleju może pokryć cienką warstwą 1 ha powierzchni wody, utrudniając dostęp tlenu i powodując śmierć wielu organizmów żywych; spalenie w niewłaściwych warunkach 1 tony oleju powoduje wydzielanie się do atmosfery ok. 10 kg substancji trujących.

Jedna świetlówka zawiera średnio ok. 40 mg rtęci, co przy 25 mln zużywanych w Polsce lamp tego typu daje ok. 1000 kg rtęci. W przypadku niewłaściwego postępowania ze zużytymi świetlówkami, zawarta w nich rtęć może bardzo poważnie zanieczyścić wszystkie elementy środowiska. Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może się zakończyć nawet śmiercią.

Poza wyżej wymienionymi odpadami, bardzo groźne dla środowiska są trucizny, które mogą powstawać przy niewłaściwym postępowaniu z :

- termometrami i przeterminowanymi lekarstwami,
- zużytymi odczynnikami fotograficznymi,
- kosmetykami typu "spray",
- używanymi w ogródkach przydomowych środkami ochrony roślin i opakowaniami po nich.

Przykładowe treści ulotek

1. Odpady surowcowe segreguj w domu, osobno zbieraj makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Wypełnione worki odbierze firma wywozowa w wyznaczonym terminie.
2. Z odpadów organicznych roślinnych (liście, trawa, drobne gałęzie, obierki) możesz we własnym zakresie wytworzyć kompost, który wykorzystasz jako nawóz w swoim ogrodzie. Jeśli nie chcesz lub nie możesz kompostować we własnym zakresie, zgromadź te odpady w specjalnym worku. Zostaną one wówczas odebrane i przetworzone w powiatowej kompostowni.
3. Odpady budowlane, powstające przy remontach lub budowie domu, usuwaj wyłącznie do wcześniej zamówionych kontenerów, które na twoje zlecenie podstawią i odbierze firma wywozowa.
4. Pozostałe odpady w ramach usług komunalnych odbierze firma wywozowa i przewiezie na składowisko.

5. Odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, farby, przeterminowane leki, jarzeniówki) możesz oddać w wyznaczonym terminie do specjalnego samochodu, który będzie czekał w określonym punkcie.
6. Odpady wielkogabarytowe, takie jak stare meble, sprzęt AGD, RTV, odbierane będą w wyznaczonych terminach, w ramach tzw. wiosennych i jesiennych „wystawek”.

7. ZASADY FINANSOWANIA

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności poszczególnych inwestycji. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok);
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne;
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:
 - o zgodność z polityką ekologiczną państwa,
 - o efektywności ekologicznej,
 - o efektywności ekonomicznej,
 - o uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - o zasięgu oddziaływania,

- o wymogów formalnych.

Samorządy terytorialne mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie kosztów 70% zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanym terminie. Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego. Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje Bank Ochrony Środowiska. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu. Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

- komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.
- emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.
- udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

Podstawowym źródłem przychodów są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów i surowców:

- surowców wtórnych,
- kompostu.

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne). Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami,

- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Ponadto, zgodnie z ustawą *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku. Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetów gminnych,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio na wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Wśród możliwych do zastosowania innych finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa, będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638),
- depozyty ekologiczne - obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

Zgodnie z art. 29 ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638), wpływy z tytułu opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu. W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei Wojewódzkie fundusze, w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki. Środki pochodzące z opłat produktowych za opakowania, powiększone o przychody z oprocentowania, przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do

odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminy. Pozostałe środki zgromadzone na rachunku bankowym Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- 1) odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 2) edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Poniżej przedstawiono możliwe do wykorzystania wybrane źródła finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami:

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania Narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz.U. Nr 49, poz. 196 z późniejszymi zmianami).

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne jego kierunki działalności określa „Polityka Ekologiczna Państwa” oraz Program wykonawczy do „polityki Ekologicznej Państwa do roku 2000”, zaś aktualizowane co roku cele szczegółowe – dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej i lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie działań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych (w tym tzw. mogilników, w których deponowane są środki ochrony roślin),
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (auto-złom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i innych odpadów niebezpiecznych,
- **międzygminne i regionalne programy zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych).**

Fundusze udzielają dotacji (charakter bezzwrotny) i pożyczek na zasadach preferencyjnych.

Warunki udzielania kredytów

- udokumentowany wymierny efekt ekonomiczny,
- prawne zabezpieczenie spłaty kredytów,

- potwierdzone inne źródła finansowania, w tym 20% udziału własnego,
- zdolność podmiotu do spłaty zadłużenia,
- zatwierdzona dokumentacja techniczna inwestycji.

W kryteriach oceny wniosku o dofinansowanie punktowana jest pozycja na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcą oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu. Bliskość funduszy i ich regionalny charakter (fundusze wojewódzkie) ma także znaczenie dla ich wyróżnienia w gronie inwestorów ekologicznych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

www.nfosigw.gov.pl

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym. Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, unieszkodliwianie i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych. Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych

oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Do roku 1993 wojewódzkie fundusze, nie posiadając osobowości prawnej, udzielały wyłącznie dotacji na dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw. W 1993 roku fundusze te otrzymały osobowość prawną, co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
 - o świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
 - o innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie jest Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA). Służy on do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na dochód GFOŚiGW 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 Wójt 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 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. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przestaną funkcjonować w najbliższych latach.

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). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych. Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy (www.worldbank.org) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (www.polisci.com).

Fundusze inwestycyjne

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 menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

Programy pomocowe Unii Europejskiej

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- o ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego)
- o dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych
- o wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- o transfer know-how

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) w rozwoju przedsiębiorczości na wsi spełnia rolę znaczącą. ARiMR bierze udział we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości wiejskiej poprzez:

- o dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa
- o realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa
- o realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa

- o wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej
- o wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych
- o udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa
- o pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych
- o dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych

CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego (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 wyniku, 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.

Fundusze strukturalne i Fundusz spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska zyskała dostęp do funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl), przeznaczonych na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). 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:

- o część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- o Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln EURO (516 mln EURO środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- o 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:

- o realizacji indywidualnych projektów,
- o programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- o 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.

Priorytetem 3 FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem 2 w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest Ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działanie 4 dotyczy zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln EURO. W ramach ZPORR wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln EURO, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln EURO, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczone na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań

dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczający wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- o modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- o budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- o wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- o regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorządy wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności. Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych. Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczne – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje. Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczone na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

8. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w Gminie wynikać będzie:

1. z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów
2. zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami,

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze Gminy, 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*. 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 uprzątniętych 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 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. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4). Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Na dochód GFOŚiGW składa się:

1. Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
2. 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
3. 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest zarząd gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

1. Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
2. Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
3. 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.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Wójtowie Gmin przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu i Radę Gminy.

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

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportów z postępów we wdrażaniu Planów Gospodarki Odpadami. Przekazywane są one na szczeblu gminnym do Rady Gminy:

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 22 - Wskaźniki monitorowania Planu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
<i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i>		
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na wysypiskach	%
3	Udział odpadów z sektora gospodarczego składowanych na składowiskach	%
4	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	%
5	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
6	Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych	%
7	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych	%
8	Ilość pojemników selektywnej zbiórki baterii i odpadów medycznych i ilość zebranych odpadów	Szt. Mg/rok
9	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok
<i>B. Wskaźniki świadomości społecznej</i>		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	liczba / opis

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

1. Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby
2. Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędów Gmin/Miast.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

9. STRATEGIA PROGRAMU I HARMONOGRAM ZADAŃ ORAZ REALIZACJI PROGRAMU

Do tzw. długiej listy podporządkowanej ocenie priorytetów i korzyści dla środowiska ustalono strategię programu i hierarchię zadań ograniczoną do bezpośrednich studiów, programów i projektów inwestycyjnych ściśle związanych z gospodarką odpadami.

Poniżej w tabeli 23 i 24 przedstawiono zadania strategiczne dla Gminy Kuślin na okres 8 najbliższych lat wraz z podaniem szacunkowych kosztów.

TABELA NR 23

Harmonogram zadań krótkookresowych dla Gmin Kuślin na lata 2004-2007.

I.p.	Cel przedsięwzięcia	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe nakłady / Źródła finansowania
1	2	3	4	5
1.	Objęcie zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców poszczególnych miejscowości Gminy	2005 r.	UG, firmy prywatne	30 000,0 PLN
2.	Objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców poszczególnych miejscowości Gminy.	2005 r.	UG, firmy prywatne	50 000,0 PLN
3.	Usprawnienie selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy poprzez zwiększenie ilości rozstawionych pojemników i worków oraz zwiększenie zakresu zbieranych odpadów o szkło białe i kolorowe oraz metale.	2005 r.	UG, prywatne firmy	20 000,0 PLN
4.	Usprawnienie usuwania z terenu Gminy padłych zwierząt.	2005 r.	UG	Koszt uzależniony od ilości padłych zwierząt.
5.	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych poprzez ustawienie specjalnych pojemników na odpady niebezpieczne przy pojemnikach na odpady komunalne na terenie Gminy	2005 r.	Starostwo Powiatowe, prywatne firmy	30 000,0 PLN
6.	Wprowadzenie selektywnej zbiórki leków na terenie np. ośrodka zdrowia bądź aptek w Gminie.	2005 r.	UG, firmy prywatne	6 000,0 PLN
7.	Wprowadzenie punktów zbiórki baterii od mieszkańców Gminy w wyznaczonych i opisanych miejscach.	2005 r.	UG, firmy prywatne	5 000,0 PLN

Harmonogram zadań krótkookresowych dla Gminy Kuślin lata 2004-2007.				
1	2	3	4	5
8.	Przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz opracowanie programu usuwania odpadów zawierających azbest	2006 r.	UG	beznakładowo
9.	Wprowadzenie systemu zbiórki surowców wtórnych w placówkach oświatowych Gminy - zakup i rozstawienie odpowiednich pojemników	2006 r.	UG, prywatne firmy	10 000,0 PLN
10.	Usprawnienie systemu odbioru bezpośredniego odpadów opartego na workach plastikowych w zabudowie jednorodzinnej Gminy	2005 r.	UG, prywatne firmy	9 000,0 PLN
11.	Usprawnienie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców Gminy	2007 r.	Starostwo Powiatowe, prywatne firmy	17 000,0 PLN
12.	Wyznaczenie lokalizacji i budowa gminnego punktu czasowego przetrzymania odpadów niebezpiecznych	2005 r.	UG	koszt uzależniony od projektu technicznego
13.	Wyznaczenie lokalizacji i budowa gminnego punktu gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.	2006 r.	UG	koszt uzależniony od projektu technicznego
14.	Wyznaczenie lokalizacji i budowa gminnego punktu czasowego przetrzymania odpadów organicznych z pielęgnacji i utrzymania zieleni	2007 r.	UG	koszt uzależniony od projektu technicznego
15.	Rozwiązanie problemu gospodarki osadami ściekowymi i innymi czystymi odpadami biodegradowalnymi - przekazywanie odpadów do już istniejących lub do projektowanej kompostowni w ZUO w Mnichach - budowa Gminnej małej kompostowni odpadów.	2007 r.	UG	Koszt uzależniony od przyjętego wariantu i wybranej technologii kompostowania

Harmonogram zadań krótkookresowych dla Gminy Kuślin na lata 2004-2007.				
1	2	3	4	5
16.	Dostosowanie składowiska odpadów w m. Kuślin do wymogów ochrony środowiska - doposażenie składowiska – kupno i zainstalowanie wagi, brodzika i studzienek odgazowujących.	2005 r.	UG	300 000,0 PLN
17.	Monitoring składowiska odpadów w Kuślinie	zadanie ciągłe	UG	25 000,0 PLN/rok
18.	Likwidacja dzikich składowisk odpadów w m. Śliwno i Michorzewko i w razie potrzeby wdrożenie systemu monitoringu lokalnego.	2006 r.	UG	40 000,0 PLN/składowisko
19.	Opracowanie koncepcji rekultywacji istniejącego składowiska odpadów w m. Kuślin.	2007 r.	UG	30 000,0 PLN
20.	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych na terenach zabudowy wielorodzinnej – zakup biokompostanierów i ustawienie ich przy punktach zbiórki odpadów komunalnych	2007 r.	UG	20 000,0 PLN

TABELA NR 24 Harmonogram zadań długoterminowych dla Gminy Kuślin na lata 2008-2011.

I.p.	Cel przedsięwzięcia	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe nakłady / Potencjalne źródła finansowania
1.	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych na terenach zabudowy jednorodzinnej – zakup i rozmieszczenie worków foliowych	2009 r.	UG, prywatne firmy	15 000,0 PLN
2.	Rozszerzenie selektywnej zbiórki o kolejne frakcje odpadów – opakowania wielowarstwowe tzw. tetrapaków.	2009 r.	UG, prywatne firmy	30 000,0 PLN
3.	Zamknięcie składowiska odpadów w m. Kuślin i rozpoczęcie jego rekultywacji.	2009 r.	UG	koszt uzależniony od projektu technicznego rekultywacji
4.	Usprawnienie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców Gminy	2011 r.	UG, prywatne firmy	17 000,0 PLN
5.	Wyznaczenie i utworzenie Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (LPGO) na terenie Gminy.	2010 r.	UG	brak danych – zależy od projektu technicznego
6.	Nadzór na prawidłowością realizacji zadań i sposobami postępowania z odpadami zawierającymi azbest na terenie Gminy	zadanie ciągłe	UG	beznakładowo
7.	Monitoringu składowiska odpadów w Kuślinie.	działanie ciągłe	UG	25 000,0 PLN/rok

10. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

W przypadku gdy realizacja zadań objętych planem mogłaby się wiązać z potencjalnym znaczącym oddziaływaniem na środowiska podlegać będą one postępowaniu w sprawie oceny ich oddziaływania na środowisko. Rodzaje tego typu przedsięwzięć określone zostały w Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie *określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 179, poz. 1490).

W zakresie gospodarki odpadami, konieczność opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko występuje dla następujących rodzajów przedsięwzięć:

- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych,
- instalacje do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, z wyłączeniem instalacji spalających gaz wysypiskowy, słomę lub odpady z mechanicznej obróbki drewna, instalacji do unieszkodliwiania odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności lub odpadów z autoklawowania,
- składowiska odpadów obojętnych lub składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące nie mniej niż 20 ton odpadów na dobę.

Dla pozostałych przedsięwzięć konieczność sporządzenia raportu jest określana przez organy administracji prowadzące postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Obowiązek ten dotyczy w szczególności:

- poletek osadowych, o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha,
- instalacji do magazynowania złomu żelaznego, w tym złomowania wraz z sortowaniem i wstępnym przerobem złomu, na powierzchni nie niższej niż 0,5 ha,
- instalacji do unieszkodliwiania odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności lub odpadów z autoklawowania,
- zbierania odpadów niebezpiecznych.
- Ponadto dla instalacji, które mogą powodować znaczące oddziaływania na środowisko w ustawie *Prawo ochrony środowiska* wprowadzono obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego, uwzględniającego w jednym dokumencie

warunki prowadzenia działalności związane z ochroną środowiska. Lista instalacji, dla których uzyskanie pozwolenia zintegrowanego jest konieczne została określona w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w *sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* (Dz. U. Nr 122, poz. 1055).

Wymóg uzyskania pozwoleń zintegrowanych dla instalacji gospodarki odpadami jest dodatkowym instrumentem eliminacji małych, gminnych składowisk odpadów, które nie będą mogły sobie pozwolić na wymagane zabezpieczenia i system monitoringu i muszą zostać zrehabilitowane.

Wskazane w Projekcie Planu zadania i rozwiązania wpływać będą na zmniejszenie oddziaływania na środowisko obiektów gospodarki odpadami w wyniku:

1. Maksymalizacji odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego odpadów biodegradowalnych (odpadów kuchennych i ogrodowych, osadów pościekowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowniach o odpowiednim standardzie technicznym i zabezpieczenia środowiska.
2. Znacznego ograniczenia masy odpadów składowanych.
3. Wyeliminowania składowania odpadów nie przetworzonych oraz składowania wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska).
4. Wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczenia uciążliwości składowisk dla otoczenia poprzez właściwą rekultywację obiektów nie spełniających obowiązujących wymagań.

Zadania związane z likwidacją „dzikich” wysypisk, wyłączaniem z eksploatacji i rekultywacją składowisk nie odpowiadających wymogom ochrony środowiska wiąże się wyłącznie z pozytywnym oddziaływaniem na środowisko.

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji planu następować będzie poprzez:

- promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych (szczególną wagę przykładają się m.in. do indywidualnego zagospodarowania odpadów biodegradowalnych przez mieszkańców),
- rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, odpadów

biodegradowalnych, niebezpiecznych), który w roku 2010 wpłynie na zmniejszenie o ok. 35% masy odpadów kierowanych do składowania,

- minimalizację emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas przekształcania odpadów,
- wykorzystanie przetworzonych odpadów biodegradowalnych w formie kompostu oraz osadów ściekowych do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów, do rekultywacji składowisk, frakcji palnych do produkcji energii, odpadów budowlanych (do celów budowlanych),
- selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i od drobnych wytwórców i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach,
- minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk oraz zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego, ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowiska oraz pracy maszyn na składowiskach),
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.

Wymierne korzyści dla środowiska na obszarze omawianej Gminy przyniesie głównie rekultywacja „dzikich” składowisk oraz składowiska odpadów nie spełniającego obowiązujących wymagań.

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy plan gospodarki odpadami dla gminy Kuślin został opracowany w taki sposób aby jednoznacznie określić harmonogram działań w gospodarce odpadami, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska naturalnego Gminy Kuślin. Jednym z podstawowych wymogów stawianych obecnie Gminie jest prawidłowa gospodarka odpadami na jej terenie, zgodna z obowiązującymi wymogami w zakresie ochrony środowiska. Plan działań dla Gminy Kuślin w gospodarce odpadami komunalnymi zakłada przede wszystkim objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy, wprowadzenie segregacji wytwarzanych odpadów i poddawanie ich odzyskowi i recyklingowi, oraz dostosowanie do końca 2005 r. istniejącego składowiska odpadów w m. Kuślin do wymogów ochrony środowiska

(doposażenie składowiska - zainstalowanie wagi, brodzika, studzienek odgazowujących) i dalszą jego eksploatację jako gminnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych do 2009 r. , a następnie zamknięcie składowiska odpadów w m. Kuślin z końcem 2009 r. i przekazywanie odpadów komunalnych do unieszkodliwiania w ZUO w Mníchach .