

# ZARZĄD POWIATU W STRYŻÓWIE



## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYŻÓWSKIEGO



Strzyżów 2004

SPIS TREŚCI:

I. WSTĘP .....	4
I.1. Cel Planu.....	4
I.1.1. Definicje i skróty użyte w Planie .....	4
I.2. Podstawy prawne .....	5
I.3. Zakres obowiązywania .....	7
II. ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE.....	8
II.1. Położenie geograficzne.....	8
II.2. Warunki przyrodnicze, glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami .....	9
II.3. Sytuacja geograficzna.....	10
II.4. Sytuacja gospodarcza .....	12
III. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO W SEKTORZE GOSPODARKI ODPADAMI ...	14
III.1. Odpady komunalne .....	14
III.1.1. Odpady komunalne z sektora publicznego i podobne .....	19
III.1.2. Frakcje odpadów komunalnych .....	19
III.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych .....	20
III.2. Osady ściekowe.....	21
III.3. Odpady przemysłowe.....	23
III.3.1. Odpady inne niż niebezpieczne.....	23
III.3.2. Odpady niebezpieczne .....	24
III.4. Odpady problemowe .....	25
III.4.1. Odpady zawierające PCB.....	25
III.4.2. Odpady zawierające azbest .....	26
III.4.3. Wycofane z eksploatacji pojazdy .....	27
III.4.4. Oleje odpadowe.....	28
III.4.5. Odpady medyczne i weterynaryjne .....	29
III.5. Istniejące systemy zbiórki odpadów, w tym innych niż niebezpieczne .....	30
III.6. Rodzaj i rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym innych niż niebezpieczne i komunalnych.....	31
III.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów, w tym innych niż niebezpieczne i komunalnych .....	32
III.8. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania.....	35
III.8.1. Odpady pochodzące z odpadów komunalnych (surowce wtórne oraz z selektywnej zbiórki).....	35
III.8.2. Odpady przemysłowe.....	35
IV. PRZEWIDYWANE ZMIANY I PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA .....	36
IV.1. Odpady komunalne .....	36
IV.1.1. Odpady biodegradowalne .....	38
IV.2. Osady ściekowe .....	38
IV.3. Inne rodzaje odpadów .....	39
IV.4. Odpady przemysłowe.....	39
V. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY GOSPODARKI ODPADAMI .....	41
V.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	41
V.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich oddziaływania na środowisko .....	42
V.2.1. Osady ściekowe.....	44
V.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki i transportu.....	56
V.3.1. Odpady komunalne .....	56
V.3.1.1. Niektóre specyficzne rodzaje odpadów komunalnych .....	58
V.4. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska odpadów .....	60
V.5. Sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności obiektów nie spełniających wymagań poś. ..	62
V.6. Harmonogram realizacji działań w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie powiatu stryżowskiego, instytucje odpowiedzialne za ich realizację.....	62
VI. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI Z UWZGLĘDNIENIEM ZADAŃ STRATEGICZNYCH NA OKRES 8 LAT .....	63
VI.1. Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi i pochodnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie .....	66

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYŻOWSKIEGO

---

VI.2. Odpowiedzialne jednostki i instytucje .....	71
VI.3. Propozycje do uwzględnienia w gminnych planach gospodarki odpadami .....	74
VI.4. Proponowane lokalizacje .....	76
VI.5 Terminy, koszty i źródła finansowania planu gospodarki odpadami .....	76
VI.5.1 Szacunkowe koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne .....	76
VI.5.2 Szacunkowe koszty funkcjonowania systemu .....	79
<b>VII. KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁANIA (4 LATA) .....</b>	<b>80</b>
VII.1. Zadania ogólne .....	80
VII.2. Zadania szczegółowe dla specjalnych rodzajów odpadów realizowane we współpracy z innymi służbami .....	82
VII.3. Zadania do realizacji dla gmin.....	83
VII.4. Edukacja ekologiczna jako zadanie do wspólnej realizacji przez powiat i gminy .....	84
<b>VIII WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>86</b>
<b>IX. OCENA REALIZACJI PLANU (OCENA, SPRAWOZDAWCZOŚĆ, MONITORING, UAKTUALNIENIA) .....</b>	<b>87</b>
<b>X. STRESZCZENIE .....</b>	<b>90</b>
<b>XI. SPIS OBOWIĄZUJĄCYCH AKTÓW PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW .....</b>	<b>91</b>
<b>XII. LITERATURA .....</b>	<b>92</b>
<b>XIII. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE .....</b>	<b>93</b>

## **I. WSTEP**

### **1.1. Cel Planu**

Plany gospodarki odpadami, jako jeden z planistycznych instrumentów ochrony środowiska, mają ułatwić efektywne zarządzanie gospodarowaniem odpadami oraz zapewnić niezbędną koordynację działań podejmowanych w tym zakresie na poszczególnych szczeblach administracji. Celem planów jest realizacja polityki ekologicznej państwa.

Obecny stan gospodarki odpadowej stwarza wiele problemów dla środowiska, dlatego też należy zdać sobie sprawę, że w przypadku braku działań, problemy związane z gospodarowaniem odpadami będą się nawarstwiać, a powodowane przez nie zagrożenie znacznie zwiększać. Sporządzenie i realizacja Planu ma temu zapobiec. Plan jest również niezbędnym dokumentem dla realizacji zadań wynikających z akcesji Polski do Unii Europejskiej.

W ostatnich latach w regionie podejmowane są działania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami i zmniejszenie ich oddziaływania na środowisko a jakość gospodarki odpadami w skali województwa nie odbiega od średniej krajowej. Wdrożenie Planu na obszarze powiatu stryżowskiego ma te działania usystematyzować, m.in. w celu osiągnięcia możliwie najlepszej efektywności działań.

Niniejszy Plan jest częścią Powiatowego Programu Ochrony Środowiska, o którym mowa w art. 13 – 18 ustawy Prawo ochrony środowiska. Tworzy on ramy dla gminnych planów gospodarki odpadami oraz gminnych programów ochrony środowiska na terenie powiatu stryżowskiego.

Przy sporządzaniu niniejszego Planu, uwzględniono aktualny stan wiedzy w dziedzinie gospodarki odpadami, tj. min. obowiązującą hierarchią działań, obejmującą w kolejności:

1. Unikanie powstawania odpadów,
2. Segregację i wykorzystanie odpadów, których powstania nie udało się uniknąć (w tym: wykorzystanie ponowne oraz wykorzystanie do innych celów),
3. Zmniejszenie objętości/szkodliwości pozostałości po w/w procesach (przeróbka, unieszkodliwianie),
4. Składowanie pozostałych odpadów.

Jest rzeczą bezsporną, że na każdym z powyższych etapów należy wybierać rozwiązania bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi.

#### **1.1.1. Definicje i skróty użyte w Planie**

GPZON – Gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych

KPGO – Krajowy plan gospodarki odpadami (MP z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

MZWON - miejsca zbierania wybranych odpadów niebezpiecznych

POS – punkt odbioru samochodów

poś – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn. zm.)

PPGO – Powiatowy plan gospodarki odpadami

SPON – stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych

SWE – samochody wycofane z eksploatacji

śor – środki ochrony roślin

1t = 1 Mg = 1000 kg

uocz – ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r., poz. 622 z późn. zm.)

uoo – ustawa o odpadach (Dz. U. Nr 62 z 2001 r., poz. 628 z późn. zm.)

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WP – wyrejestrowane pojazdy

WPGO – Wojewódzki plan gospodarki odpadami

ZUOK – Zakład unieszkodliwiania odpadów komunalnych

ZZO - Zakład zagospodarowania odpadów

*Biocydy* – trucizny wobec organizmów, zwłaszcza pestycydy a także chemiczne substancje czynne przenikające z emisji (zwł. przemysłowych) do organizmów, np. DDT, PCB, metale ciężkie; Często są to substancje o długim czasie rozpadu lub w ogóle nierozkładalne (metale), dlatego poprzez swoją trwałość są szczególnie groźne. Wchodzą bowiem do cykli pokarmowych i krążą w środowisku, zatruwając całe pokolenia i populacje organizmów żywych.

*Komunalne osady ściekowe* - pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych. Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków klasyfikowane są w strumieniu odpadów z grupy 19.

*Odpady komunalne* - rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych (cytat z art. 3 ustawy o odpadach). Odpady komunalne powstają w:

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

*PCB* – polichlorowane bifenyle – grupa wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o specyficznej budowie; są one silnie rakotwórcze; nie ulegają biodegradacji i dlatego są szczególnie zdradliwe; ze względu na doskonałe właściwości (izolacyjne, odporne na utlenianie, starzenie i niepalne) były używane głównie w transformatorach.

*Składowisko bezemisyjne* – teoretyczny model - składowisko przyjmujące wyłącznie pozostałości po procesach wykorzystania, odzysku i unieczynniania odpadów, np.: segregacja, wydzielenie surowców wtórnych, biologiczna obróbka biomasy – a więc odpady nie ulegające dalszym reakcjom, a co za tym idzie nie powodujące żadnych emisji zanieczyszczeń do środowiska. Obiektem rzeczywistym najbardziej do niego zbliżonym jest składowisko odpadów obojętnych (inertne).

## **1.2. Podstawy prawne**

Sporządzenie, wdrożenie, sfinansowanie i realizacja powiatowego planu gospodarki odpadami jest zadaniem własnym powiatu, wynikającym z art. 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), art. 10 ustawy z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085). Przy czym zapisy te stanowią szczegółową realizację ogólnych obowiązków w zakresie ochrony środowiska zapisanych w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

Zgodnie z art. 41 prawa ochrony środowiska, nie jest wymagane sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko skutków przyjęcia niniejszego Planu.

Niniejszy Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami określa (art. 14 ust. 2 i 15 ust. 2 ustawy o odpadach):

1. Aktualny stan gospodarki odpadami;

2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami;
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami;
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów;
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów;  
oraz w szczególności:
  - a. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania;
  - b. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie;
  - c. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska;
  - d. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Zgodnie z art. 15 ust. 7 uoo, Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren. Z uwagi na zakres spraw gospodarki odpadami pozostających w kompetencji Starosty (odpady niebezpieczne oraz inne), niniejszy Plan zawiera rozdziały poświęcone tym odpadom. Przy ich formułowaniu odwołano się jednak do faktu, że odpady niebezpieczne zostały szczegółowo omówione w planie wojewódzkim. Ponadto, z uwagi np. na koszty inwestycji w tym zakresie oraz stosunkowo niewielką ilość tych odpadów w powiecie stryżowskim, problemy gospodarki odpadami niebezpiecznymi można efektywnie rozwiązywać na poziomie województwa. Dlatego dla odpadów niebezpiecznych przyjęto rozwiązania wskazane w WPGO (zwłaszcza budowa centralnej stacji ich przerobu czy też unieszkodliwiania) omówione szerzej w dalszej części opracowania.

Postępowanie z odpadami komunalnymi, jest z kolei zadaniem własnym gminy. Jednakże z ekonomicznego punktu widzenia, skala powiatu zdaje się predestynować tę jednostkę do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych i inwestycyjnych w zakresie unieszkodliwiania odpadów komunalnych i podobnych.

Przy sporządzeniu Planu, oprócz informacji i doświadczeń własnych opracowujących dokument, wykorzystano również następujące dokumenty:

- Strategia rozwoju powiatu stryżowskiego na lata 2002 – 2010, (w dalszej części dokumentu określana jako „Strategia ...”),
- Raport o stanie powiatu opublikowany na stronie internetowej Powiatu Stryżowskiego,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.04.03 w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620),
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami,
- Krajowy PGO (wybrano z niego jedynie odpady występujące na terenie powiatu),
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14.05.02 r.,
- Rocznik statystyczny województwa podkarpackiego 2002 – Urząd Statystyczny w Rzeszowie,
- Ochrona środowiska w województwie podkarpackim w 2002 r. - Urząd Statystyczny w Rzeszowie,
- Decyzje z zakresu gospodarki odpadami wydane przez Starostwo Powiatowe w Stryżowie do dnia 19.11.03, (wytwarzanie odpadów, zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie) oraz przyjęte informacje o wytwarzanych odpadach,
- Materiał własny Starostwa Powiatowego w Stryżowie – pismo z dnia 12.11.01 znak OS-0718/7/01 – „Lista projektów programu PEPA w powiecie stryżowskim”.

Z oczywistych względów, „Strategia...” stanowi wytyczną wiodącą. Dokument ten wielokrotnie w różnych miejscach zawiera postulaty poprawy czystości wód, oczyszczania ścieków, a przede wszystkim usprawnienia gospodarki odpadami:

„...W związku z tym, że naturalny system gospodarowania na wsi polegający na zagospodarowaniu niemal wszystkich odpadów w gospodarstwie rolnym ulega daleko idącym zmianom, z roku na rok wzrasta w powiecie ilość wytwarzanych odpadów. Wydaje się, że problem ich właściwego zagospodarowania, poszukiwanie rozwiązań polegających na ich utylizacji, wspólnych dla całej społeczności powiatu, stanie się wyzwaniem dla samorządów z terenu powiatu na najbliższe lata...”. „...Również w zakresie ochrony środowiska niezbędne jest podjęcie szeregu działań, które sprawią, że rozwój gospodarczy i cywilizacyjny nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne...”.

„Strategia ...” zakłada również (w obszarze ochrony środowiska):

- utworzenie i ugruntowanie sprawnego systemu zbiórki i segregacji odpadów, funkcjonującego we wszystkich miejscowościach powiatu, łatwo dostępnego dla każdego mieszkańca,
- powstanie na obszarze powiatu kilku podmiotów wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych oraz zwiększenie długości sieci kanalizacyjnej i liczby gospodarstw do niej podłączonych.

W bardziej szczegółowym zakresie, „Strategia” wskazuje na konieczność segregacji odpadów, w systemie ogólnopowiatowym oraz rekultywację składowisk w Czudcu i starego składowiska w Jaworniku Niebyleckim, jak też na prowadzenie edukacji ekologicznej.

Przy sporządzaniu niniejszego planu wykorzystano też „Plan zagospodarowania odpadów komunalnych i osadów z oczyszczania ścieków komunalnych wytwarzanych na terenie 25 gmin członkowskich Związku Komunalnego „Wisłok” z uwzględnieniem ich składowania” sporządzony przez Abrys Sp. z o. o. w Poznaniu oraz studium wykonalności planu sporządzone przez Austrian Water – oba na potrzeby Związku Komunalnego „Wisłok”. Na omawianym terenie nie prowadzono bowiem żadnych badań, ani nie sporządzano innych opracowań tego typu. Dokumenty te są zaś na tyle kompleksowe, że nie należy ich pomijać. Dodatkowo, współpraca samorządów (np. jak to ma miejsce w ramach Związku Komunalnego „Wisłok”) na szczeblu międypowiatowym i międzygminnym, jest szansą na efektywne rozwiązanie problemu gospodarki odpadami.

Wszystkie gminy powiatu strzyżowskiego są zrzeszone w ZK „Wisłok” i na tym forum współpracują problemami dziedziny ochrony środowiska. W związku z tym w toku prac nad niniejszym Planem uwzględniono postanowienia podjęte na zebraniu przedstawicieli powiatów Łąncuckiego, Strzyżowskiego, Rzeszowskiego i Miasta Rzeszowa w dniu 27 marca 2003 r. oraz następnych. Ta forma współpracy z ościennymi powiatami, była pierwszą konsultacją społeczną, jak też próbą zmierzającą do tego, aby plany poszczególnych powiatów (i w dalszej konsekwencji gmin) były wzajemnie skoordynowane. Jest to o tyle istotne, że na Planie powiatowym mają być oparte plany gminne. Zadaniem Autorów Planu było zatem takie jego skonstruowanie, aby przyjęty *Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami* umożliwił gminom kontynuację swoich działań podjętych w ramach Związku.

### **1.3. Zakres obowiązywania**

Niniejszy Plan jest wytyczną dla administracji samorządowej na terenie powiatu strzyżowskiego. W realizacji zapisów Planu znajdują zastosowanie: art. 22 ust 1 pkt 2 i art. 29 ust. 1 pkt 3 uoo, które stanowią, że organ administracji nie może zatwierdzić programu gospodarki odpadami, jak też wydać zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania lub transportu odpadów, jeżeli zamierzony sposób postępowania z odpadami jest niezgodny z planami gospodarki odpadami. Ponadto, art. 43 ust

1 pkt 3 uoo stanowi, że komunalne osady ściekowe mogą być użyte do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami.

Plan określa zasady i warunki, jakie muszą wypełniać wszystkie podmioty działające na terenie powiatu w zakresie gospodarki odpadami (art. 7 ust. 1 uoo).

Należy uczynić założenie, że w związku z faktem, iż niniejszy Plan przedstawia sugestie nowych rozwiązań/instalacji i ich lokalizacji, powinien on zostać potraktowany jako wskazówka dla ewentualnych zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 14 ust. 6 uoo plany gospodarki odpadami stanowią część odpowiednich programów ochrony środowiska i są tworzone w trybie i na zasadach określonych w przepisach poś.. Zgodnie z art. 14 w związku z art. 17 ustawy Prawo Ochrony Środowiska dokumenty te przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w nich działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata. Dla spełnienia wymogów art. Art. 15. ust. 2 uoo. tj zachowania zgodności z planami wyższego szczebla przyjęto okresy planistyczne odpowiednio do planu wojewódzkiego.

## **II. ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE**

### **II.1. Położenie geograficzne**

Powiat strzyżowski położony jest w centralnej części Województwa Podkarpackiego, w dolinie Wisłoka (i prawie w całości w zlewni tej rzeki). Według „Strategii rozwoju Województwa Podkarpackiego” został on zaliczony do obszaru środkowo-zachodniego województwa. Sąsiaduje z powiatami: rzeszowskim, ropczycko – sędziszowskim, dębickim, jasielskim, krośnieńskim i brzozowskim. Administracyjnie tworzy go pięć gmin: Strzyżów, Czudec, Frysztak, Niebylec i Wiśniowa. Siedziba władz powiatowych, tj. miasto Strzyżów leży przy drodze wojewódzkiej 988 Babica - Warzyce, w odległości ok. 30 km od Rzeszowa. Fakt ten niewątpliwie będzie miał istotny wpływ na kształt gospodarki odpadowej, jaki zostanie określony dla powiatu. Przez wschodnią część powiatu przebiega droga krajowa nr 9 (Radom - Barwinek) oraz linia kolejowa Rzeszów – Jasło.

Powierzchnia powiatu wynosi ok. 503 km<sup>2</sup>, zamieszkuje go ok. 62 tys. mieszkańców. Miasto Strzyżów liczy ok. 8,5 tys. mieszkańców.

Geograficznie, rzeka Wisłok jest tu granicą Pogórza Dynowskiego i Strzyżowskiego. Stąd też urozmaicona rzeźba terenu – rozległe, najczęściej płaskie grzbiety w granicach 300 – 540 m npm oraz kotliny i doliny rzeczne. Fakt ten tzn. urozmaicona rzeźba terenu utrudnia regularny wywóz odpadów z niektórych posesji lub też czyni go kosztownym. Gdzieniedzie jest to w ogóle niemożliwe, lub okresowo np. w zimie jest utrudnione. Stąd konieczność przyjmowania rozwiązań „modułowych”, elastycznych (typu: każdy dom obsługiwany osobno, możliwość indywidualnego dowozu/dostarczania odpadów do punktów zbiorczych i segregacji - czyste surowce wtórne można przechowywać w domu długo, biomasa – na kompost a tylko reszta do gromadzkiego kosza.)

Budowę geologiczną powiatu tworzą utwory fliszowe, tj. skały osadowe (piaskowce, łupki) oraz gliny pylaste i lessowate, jak też współczesne utwory rzeczne, w tym piaski i żwiry.

Monitoringiem jakości wód objęte są rzeki Wisłok i Stobnica. Obie prowadzą wody pozaklasowe, z uwagi na wskaźniki mikrobiologiczne.



## II.2. Warunki przyrodnicze, glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami



Na terenie powiatu występują następujące formy ochrony przyrody:

- park krajobrazowy:
  - Czarnorzecko – Strzyżowski,
- obszary chronionego krajobrazu:
  - Hyżniańsko – Gwoźnicki,
  - Sędziszowsko – Strzyżowski,
- rezerваты przyrody istniejące (na w/w obszarach):
  - Góra Chełm gm. Wiśniowa,
  - Herby gm. Frysztak,
  - Wielki Las gm. Czudec,
- i planowane:
  - Stęпина(ochrona stanowiska pióropusznika strusiego),
  - Lubla gm. Frysztak,
  - „Las zamkowy” gm. Czudec.

Planowanym działaniem jest także utworzenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Dynowskiego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego. Łącznie istniejące w tej chwili różnorakie formy ochrony przyrody zajmują 45,6% powierzchni powiatu a z otuliną Czarnorzecko–Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, nawet 79,68% (!). W istotny sposób ogranicza to tereny, na których mogą być lokalizowane inwestycje z zakresu gospodarki odpadami. Dla Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego ustanowiono np. zasadę, że jego tereny nie mogą być miejscem lokalizacji inwestycji powodujących niszczenie lub degradację środowiska przyrodniczego. Inne ograniczenia – dotyczące dużych składowisk odpadów, przewiduje § 2 rozporządzenia Wojewody Rzeszowskiego nr 35/92 (Dz. Urz. Woj. Rzesz. z 1992r. Nr.7 poz.74.). Obejmuje on również szczególną ochroną obszary źródłowe rzek i potoków. Wymienić tutaj również trzeba teren wokół Góry Chełm. Jest on bogaty w źródła wody pitnej wysokiej jakości, w tym o walorach wód mineralnych, wykorzystywanych m.in. do masowej produkcji wody „Stępinianka” w pobliskiej Wytwórni Wód Gazowanych.

Na terenie powiatu leży obszar określany jako **Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 432**. Obejmuje on pas zmiennej szerokości wzdłuż rzek: Wisłok, Kopytko, Stobnica. (Lokalizacja zbiornika według [www.rzeszow.uw.gov.pl](http://www.rzeszow.uw.gov.pl)).

Budowa geomorfologiczna, rzeźba terenu oraz warunki hydrologiczne skutkują zagrożeniem osuwiskami. Wolne od nich są w zasadzie tylko: południowa część gminy Niebylec oraz południowo-zachodnia część gminy Frysztak. Kolejnym ważnym czynnikiem



ograniczającym jest też **zagrożenie powodziowe**. Teren powiatu ma stosunkowo bogatą sieć rzeczną. Tworzące ją rzeki i potoki mają charakter górski, co w połączeniu z rzeźbą terenu i zdarzającymi się deszczami nawalnymi może skutkować powodzią, pomimo istniejącego deficytu wody. Obecnie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie nie sporządził jeszcze Studium określającego granice bezpośredniego zagrożenia powodzią, dlatego też posłużono się dostępnymi materiałami archiwalnymi. Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, powiat strzyżowski w całości leży w terenie ochrony wód.

Uwzględniając te okoliczności, brak odpowiednich zapisów WPGO a w szczególności powiązanie tych ograniczeń z przepisami dotyczącymi lokalizacji składowisk można praktycznie wykluczyć możliwość powstawania **nowych składowisk odpadów** na terenie powiatu strzyżowskiego. Natomiast nie ma ograniczeń dla lokalizacji innych obiektów gospodarki odpadami poza terenem Parku i ograniczeniami wynikającymi ze szczegółowych przepisów ustaw: o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, poś, uoo oraz wynikających z WPGO i niniejszego Planu.

Dodatkowo warto wskazać, że na obszarze powiatu występują gleby bielcowe i mady położone na równinnych terasach Wisłoka. Na terenach wyżej położonych, występują gleby brunatne i bielcowe powstałe na skutek wietrzenia fliszu. Według klasyfikacji ogólnej, gleby te należą do gleb terenów górzystych o średnich klasach bonitacyjnych. Z dostępnych danych wynika, że gleby bardzo dobre i dobre (I – III kl.) stanowią 23,4% powierzchni powiatu, gleby średnie (IV kl.) – 62,8 % a słabe i złe (V i VI kl.) – 13,8%. Jest rzeczą oczywistą, że tylko tereny o gorszych glebach mogą być zajmowane pod inwestycje, w tym również gospodarki odpadami wymienione w Planie bez szczegółowej lokalizacji.

W/w zagadnienia, z dokładnością adekwatną do skali niniejszego Planu przedstawiono na załączniku graficznym nr 1 (zamieszczonym w rozdziale XII na końcu opracowania). W niniejszym Planie ograniczono się do hasłowego zaznaczenia tylko tych uwarunkowań, które mają bezpośredni wpływ na gospodarkę odpadami.

### **II.3. Sytuacja demograficzna**

Dane ogólne o powierzchni oraz ilości mieszkańców gmin zebrano w poniższej tabeli:

**Tabela nr 1 - Powierzchnia i ludność gmin powiatu strzyżowskiego**

Lp.	Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców
1	Czudec	85	11509
2	Frysztak	90,51	10680
3	Niebylec	105	10792
4	Strzyżów	140,23	20821
5	Wiśniowa	83,29	8645

źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie

Szczegółowej analizy struktury ludności, pod względem wieku oraz płci dokonano w „Strategii rozwoju powiatu strzyżowskiego”. Na potrzeby Planu przyjęto stąd przyrost naturalny w wysokości 2% a odsetek ludności miejskiej jako 13,9%. Zgodnie z założeniem prognozy demograficznej, liczba ludności miejskiej w ciągu prognozowanego okresu (czasu, na jaki sporządza się plan) wzrośnie o ok. 5,4 %, wiejskiej o 0,7%. Prognoza ta przewiduje ponadto, że maleć będzie liczba osób w przeciętnym gospodarstwie domowym (na wsi wolniej). Zmniejszać się będzie udział gospodarstw 3 i więcej osobowych. Wzrośnie

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO

natomiast ilość gospodarstw 1 osobowych. Zmienić się może struktura ludności - maleć będzie liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym a rosnać będzie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym.

Szczegółowa prognoza demograficzna kształtuje się następująco (tab. 2):

**Tabela nr 2 - Prognoza demograficzna dla powiatu stryżowskiego na lata 2001 - 2014**

	stan faktyczny 2001 r.	prognoza [tys. M]		
		2006	2010	2014
miasta	8652	8,6	8,7	8,8
wsie	53851	53,5	53,2	52,8
razem	62633	62,1	61,9	61,6

źródło: Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego

Rozkład ilości mieszkańców i gospodarstw domowych w zależności od obszaru i rodzaju zabudowy przedstawia się następująco (nie od wszystkich gmin uzyskano pełne informacje (tab. 3), dlatego w dalszej części opracowania dokonywano oszacowań metodą wskaźnikową).

**Tabela nr 3 - Dane dotyczące zabudowy**

	liczba mieszkańców miast	liczba gospodarstw miast	liczba mieszkańców wsi	liczba gospodarstw wsi	liczba mieszkańców razem	liczba gospodarstw razem
zabudowa jednorodzinna	5107	1536	8319 12249 11744 10800 10000	2092 2916 3147 2700 1800	58219	14191
domy wolnostojące i szeregówki	39	12			39	12
zabudowa wielorodzinna	3864	1160	321 113 75	83 28 20	4373	1291
domy letniskowe			120	30	120	30
razem:	9010	2708	53741	12816		
w tym ogrzewanie: węglowe/ gazowe / centralne			7095/3100/-	1245/930/- 2160/540/- 1290/560/-		

Pomimo wysokiego stopnia zgazyfikowania (np. Gmina Wiśniowa jest zgazyfikowana w 100%. Frysztak – 90%), funkcjonują na terenie powiatu również kotłownie węglowe.

Dobrym uzupełnieniem w/w danych są informacje o stopniu pokrycia terenu powiatu infrastrukturą komunalną pochodzące ze spisu powszechnego w 2002 r.: - ilość mieszkań oraz stopień ich wyposażenia w instalacje (tabela 4).

Tabela nr 4 - Wyposażenie mieszkań

wyszczególnienie	ogółem	w tym mieszkania wyposażone w: [w tysiącach szt.]									
		wodociąg		ustęp splukiwany		łazienkę	ciepłą wodę	gaz		centralne ogrzewanie	
		razem	w tym z sieci	razem	w tym podłączone do sieci			sieć	butle	zbiorowe	indywidualne
<b>powiat</b>	<b>15,2</b>	<b>14</b>	<b>8,2</b>	<b>12,0</b>	<b>2,5</b>	<b>12,4</b>	<b>11,3</b>	<b>9,9</b>	<b>3,4</b>	<b>0,9</b>	<b>9,1</b>
Gm. Czudec	2,8	2,5	0,9	2,1	0,4	2,2	2,1	1,5	0,9	0,0	1,7
Gm. Frysztak	2,5	2,3	1,0	2,0	0,1	2,0	1,7	1,9	0,3	0,0	1,5
Gm. Niebylec	2,6	2,4	1,4	1,9	0,1	2,0	1,9	1,0	1,2	0,0	1,5
Gm. m-w Strzyżów	5,3	5,0	3,5	4,4	1,7	4,5	4,3	3,9	0,8	0,9	3,1
M. Strzyżów	2,4	2,3	1,8	2,2	1,7	2,2	2,3	2,1	0,1	0,8	1,2
w. Strzyżów	2,9	2,6	1,7	2,2	-	2,3	2,1	1,8	0,6	0,0	1,9
Gm. Wiśniowa	2,0	1,9	1,4	1,6	0,2	1,6	1,3	1,5	0,2	0,0	1,3

Źródło: US Rzeszów

Na podstawie powyższych danych możliwe jest dokładniejsze oszacowanie potrzebnej przepustowości systemu np. w zakresie osadów ściekowych oraz popiołów i żużli.

Dotkliwym problemem dla mieszkańców powiatu strzyżowskiego jest problem bezrobocia. Poziom bezrobocia na tym terenie wynosi obecnie (rok 2003) ok. 18,8%. Przygotowując rozwiązania dotyczące gospodarowania odpadami należy więc brać pod uwagę fakt, że niskie dochody społeczności powiatu społeczeństwa wymuszają poszukiwania rozwiązań najtańszych przy możliwie największej, dającej się osiągnąć skuteczności.

#### **II.4. Sytuacja gospodarcza**

Aktualnie ukształtowana struktura gospodarki w powiecie strzyżowskim wynika z procesów transformacji, które przeszła gospodarka kraju i regionu w ostatnich kilkunastu latach. Istotnym skutkiem tych zmian jest znaczący wzrost sektora prywatnego. Wśród podmiotów prywatnych przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa. Dodatkowo, na tym terenie, z uwagi na istniejące duże bezrobocie oraz stosunkowo krótki okres funkcjonowania gospodarki wolnorynkowej wśród podmiotów gospodarczych dominują niewielkie firmy rodzinne. W sumie zatem podmioty gospodarcze z terenu powiatu stanowią z punktu widzenia gospodarki odpadami tzw. rozproszone źródła odpadów.

Na terenie powiatu strzyżowskiego stosunkowo najprężniej spośród sektorów gospodarczych rozwija się sfera handlu i usług. Niekorzystnym zjawiskiem w ostatnich latach jest zmniejszenie liczby przedsiębiorstw produkcyjnych oraz znikomy tylko wzrost liczby podmiotów w budownictwie. Wśród zakładów przemysłowych powiatu dominują duże przedsiębiorstwa o ustalonej tradycji, zlokalizowane głównie w Strzyżowie (Cukiernicza Spółdzielnia „Roksana”, Fabryka Maszyn w Strzyżowie w upadłości, Produkcyjno – Usługowa Spółdzielnia Pracy „Auto-Service”, Fabryka Mebli „Sancro” Sp. z o.o. w Targowiskach o/Strzyżów.

W przemyśle spożywczym funkcjonują zakłady przetwórstwa mięsnego i rolno – spożywczego, rozwija się także piekarnictwo oraz produkcja cukierków i słodczy. Na terenie powiatu działają też firmy zajmujące się produkcją zabawek, zniczy, wyrobów woskowych, folii i wyrobów foliowych i in..

Inwentaryzacja danych nt. **działalności przemysłowej** sporządzona na podstawie zebranych ankiet przedstawia się następująco (tab. 5):

Tabela nr 5 - Zatrudnienie

rodzaj przemysłu	jednostka	liczba jednostek
metalowy	pracownik	692
drzewny/meblowy	pracownik	494
spożywczy	pracownik	409
placówki handlowe	pracownik	603
budowlany	pracownik	b. d.
oczyszczalnie ścieków	pracownik	b. d.
biura, urzędy, administracja	pracownik	590
placówki oświatowe	uczeń	6282
zoz-y	łóżko/pacjent	ok. 160
stacja diagnostyczna CPN	pracownik	50

Symbol b.d. oznacza, że w ankietach nie określono danej wielkości

Z uwagi na rodzaj wytwarzanych odpadów podzielono je na następujące grupy (dane ze „Strategii rozwoju powiatu stryżowskiego”):

- produkcja - 362 podmioty,
- handel, naprawy, transport gospodarka magazynowa, łączność, hotele i restauracje – 1201 podmiotów,
- budownictwo – 436 podmiotów,
- rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo - 96 podmiotów,
- pośrednictwo finansowe, obsługa nieruchomości i firm oraz nauka, edukacja – 318 podmiotów,
- ochrona zdrowia i opieka społeczna – 122 podmioty,
- pozostałe – 206 podmiotów.

Razem daje to 2741 podmioty gospodarcze. Inne źródła danych, tj. wykazy urzędów gmin oraz Urzędu Statystycznego różnią się i podają odpowiednio: ok. 2500 i 1946 działających podmiotów. Natomiast wg. stanu na dzień 31.12. 2002 r. podanego w Roczniku w powiecie stryżowskim funkcjonowało 3006 podmiotów gospodarczych, w tym w sektorze prywatnym 2828, a 181 w sektorze publicznym. Ilości te mogą się zmieniać w czasie, ale zmiany dotyczą głównie drobnych przedsiębiorstw, nie rzutują znacząco na ilość i rodzaj wytwarzanych w powiecie odpadów ogółem.

Autorom niniejszego opracowania nie udało się niestety ustalić bardziej spójnych danych w zakresie szczegółowego obrazu podmiotów gospodarczych w powiecie stryżowskim (np. wiarygodnych i pełnych danych o ilości zatrudnionych w poszczególnych branżach gospodarczych). Bez tego trudno zaś precyzyjnie określić ilości powstających odpadów metodą wskaźnikową zalecaną w opracowaniu „Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” MIKOM Sp. z o.o. Warszawa 2002.

. W tym przypadku bowiem nie dałaby ona wiarygodnych wyników. Dlatego też w dalszej części opracowania oparto się nie na danych teoretycznych wyliczonych zalecaną metodą, lecz na informacjach wynikających z decyzji administracyjnych wydanych dla przedsiębiorstw na terenie powiatu. Są to, bowiem dane obarczone stosunkowo najmniejszym błędem.

W **rolnictwie** powiatu stryżowskiego dają się zauważyć problemy podobne do powszechnie występujących na terenie województwa podkarpackiego: rozdrobnienie gruntów, ekstensywny charakter większości gospodarstw. Z ekologicznego punktu widzenia, „szachownica pól” wpływa wprawdzie korzystnie na zachowanie bioróżnorodności, jednak w istotny sposób ogranicza ona dochodowość upraw.

W rolnictwie na obszarze powiatu przeważa produkcja roślinna nad zwierzęcą. Ze względu na rozproszenie gruntów oraz funkcjonujące tradycje upraw „Strategia...”, jako kierunek przyszłościowy dla rolnictwa powiatu wskazuje ogrodnictwo. Jest zatem dość prawdopodobnym, że odpady z tej branży zasilą w przyszłości strumień biomasy z terenu powiatu. W przetwórstwie rolno – spożywczym z kolei źródłem powstawania stosunkowo dużych ilości uciążliwych odpadów jest przemysł mięsny.

Na terenie powiatu planuje się przebieg drogi ekspresowej S 74 (obecna droga krajowa nr 9). Jest to czynnik wpływający na **transgraniczne przemieszczanie odpadów**. Tędy będą też przemieszczane odpady do instalacji unieszkodliwiania np. w Jedliczu. Droga wojewódzka nr 988z kolei przewozi się odpady np do. Jasła lub Rzeszowa. Fakt ten nie ma bezpośredniego znaczenia dla PPGO. Wzmiankuje się go w Planie, jako, że arterie te są potencjalnymi miejscami zdarzeń drogowych związanych z wystąpieniem NZŚ w zakresie niekontrolowanego przedostania się odpadów do środowiska w związku z wypadkiem. Jest to istotne z punktu widzenia ochrony środowiska. Praktycznie zaś przekłada się na konieczność np. finansowania specjalistycznych służb publicznych zajmujących się usuwaniem awarii i zdarzeń drogowych.

### **III. Analiza stanu istniejącego w sektorze gospodarki odpadami**

W celu zebrania aktualnych, dokładnych i precyzyjnych danych rozesłano do Urzędów Gmin ankietę. Przeanalizowano też i porównano dane z decyzji Starostwa, z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami oraz innych źródeł. Na tej podstawie oszacowano ilości odpadów powstających na terenie powiatu.

#### **III.1. Odpady komunalne**

Z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wynika, że ilość odpadów zebranych w Powiecie Strzyżowskim wynosi 13,1 (dam<sup>3</sup>/rok), tj. 3953,28 (tys. Mg/rok). Według danych uzyskanych w trakcie ankietyzacji przeprowadzonej na potrzeby WPGO stwierdzono, że w roku 2001 najwięcej odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca zebrano w miastach na prawach powiatu (średnio ok. 0,368 Mg/rok), a najmniej z gmin typowo wiejskich (średnio ok.0,067 Mg/rok). W skali województwa zbiórką objętych jest 92% mieszkańców miast i ok. 60 % mieszkańców wsi (dane za WPGO).

Dokładniejszy obraz wyłania się z ankiet nadesłanych przez Urzędy Gmin na potrzeby niniejszego planu: **poziom wytwarzania odpadów komunalnych** oraz **surowców wtórnych** pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, na terenie powiatu kształtuje się następująco (patrz tabela nr 6):

**Tabela nr 6 - Odpady komunalne i surowce wtórne**

gmina	ilość odpadów komunalnych [Mg/rok 2002]	ilość/rodzaj surowców wtórnych [Mg/rok]				inne odpady pochodzące z selektywnej zbiórki/jakie
		szkło	plastyk	metal	papier	
Czudec	470	3,7	0,3 + 2,2 folia	0,9	2,1	
Frysztak	245	26	+	-	-	akcyjnie aluminium, baterie / b. d.
Niebylec	700	5	+	-	+	
Strzyżów	2975	15,5	4	-	2,5	baterie 0,4
Wiśniowa	100	14	-	-	-	
razem	4490	ok. 64	ok. 6	ok. 1	ok. 5	ok. 0,5

Znak „+” oznacza, że prowadzona jest zbiórka w tym asortymencie, ale bez określenia ilości.

Znak „b. d.” oznacza brak danych.

W porównaniu z ilościami teoretycznymi, pozwala to postawić pierwszą diagnozę stanu gospodarki odpadami w powiecie (tab. 7):

**Tabela nr 7 - Porównanie ilości odpadów wytwarzanych z teoretyczną**

lp.	nazwa	ilość mieszkańców	rzeczywista ilość odpadów Mg/r	teoretyczna ilość odpadów wytwarzanych obecnie [Mg/r]
1	Czudec	11509	470	2300
2	Frysztak	10680	245	2130
3	Niebylec	10792	700	2160
4	Strzyżów	20821	2975	4164
5	Wiśniowa	8645	100	1700
	Razem	62447	4490	12454

Z powyższych danych wynika, że planując system trzeba zaplanować ok. trzykrotnie większą jego przepustowość docelową w stosunku do obecnej. Założenie to jest o tyle realne, że zarówno z posiadanego doświadczenia, jak i z w/w danych widać, że dostępność systemów usuwania odpadów, zwiększa ilość zbieranych odpadów. Wynika to z faktu, że np. obecność w gminie zorganizowanego ich odbioru i umiarkowana cena bądź powszechna opłata na ten cel, skłania mieszkańców do zbiórki śmieci. Zaś brak łatwo dostępnych rozwiązań powoduje, że mieszkańcy pozbywają się odpadów „na dziko”: wyrzucając je do potoków, zakopując w ziemi, spalając, itp.

Powyższe stwierdzenia i wyniki obliczeń należy traktować jako pierwsze przybliżenie przepustowości planowanego systemu. Jest ono też wskazaniem, że potrzeba planowego zorganizowania usuwania odpadów oraz ich dalszego zagospodarowania jest obecnie dla obszaru powiatu strzyżowskiego sprawą wymagającą pilnego rozwiązania.

W różnych gminach powiatu, uzyskano różne współczynniki nagromadzenia odpadów. Na podstawie danych ankietowych przedstawiono je w poniższej tabeli:

**Tabela nr 8 - Zróżnicowanie współczynników nagromadzenia odpadów [kg/mieszkańca/rok]**

gospodarstwa domowe	zabudowa jednorodzinna	zabudowa wielorodzinna
Miasta	110	240
wsie	80 210 407,17	170

Uwaga: Podane w w/w tabeli trzy wielkości współczynników, tak istotnie różne świadczą o bardzo zróżnicowanej skuteczności istniejących rozwiązań w gospodarce odpadowej.

Brak niestety pełnych danych o odsetku ludności objętej umowami/wywozem odpadów komunalnych. Informacja ta pozwoliłaby postawić bardziej precyzyjną prognozę. Jednakże nawet po analizie danych, które są dostępne, można dojść do wniosku, że nie wszystkie wytworzone odpady komunalne są odbierane od mieszkańców.

Innym zjawiskiem, które wynika z zebranych danych, jest fakt, że gminy, w których zbiórka odpadów prowadzona jest starannie, z większym zaangażowaniem mieszkańców, zróżnicowaniem sprzętu itp., zbierają większe ilości odpadów na mieszkańca. Potwierdza to ogólne spostrzeżenie, że poprawne prowadzenie gospodarki odpadami powoduje, że mniejsza ich ilość trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

**Sposób zbiórki odpadów niesegregowanych** na terenie powiatu jest typowy dla warunków polskich i nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej. Odpady te w miastach, na terenach zabudowy wielorodzinnej zbierane są do pojemników o poj. 110 lub 1100 dm<sup>3</sup>, rzadziej do kontenerów KP-7.

Na terenach wiejskich stosowane są do zbierania odpadów często duże pojemnościowo kontenery (KP-7) rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości). Natomiast na terenach miejskich stosowane są poza w/w, pojemniki zbiorcze o mniejszej pojemności, ale rozmieszczone przy posesjach.

Na osiedlach zabudowy jednorodzinnej odpady gromadzone są głównie w pojemnikach o poj. 110 dm<sup>3</sup>. Na terenach wiejskich gromadzenie odpadów odbywa się do pojemników o poj. 110 dm<sup>3</sup>, 1100 dm<sup>3</sup>, kontenerów KP-7 oraz worków foliowych 120 dm<sup>3</sup>.

Zbiórka surowców wtórnych zorganizowana jest w oparciu o sieć pojemników specjalistycznych rozstawionych na terenach miast i gmin w centralnych miejscach oraz na „poletkach ekologicznych”. Najczęściej stosowane są pojemniki 120 l, IGLOO o poj. 1,5 m<sup>3</sup>, pojemniki o poj. 1100 l. Zbiórka selektywna odbywa się również bezpośrednio z gospodarstw – do zestawów kolorowych worków foliowych. System ten z reguły występuje na terenach z zabudową indywidualną. Otrzymywane w tym systemie frakcje charakteryzują się małym stopniem zanieczyszczenia. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany odbywa się sporadycznie, systemem tzw. wystawki. 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. Zbiórka tekstyliów prowadzona jest za pomocą specjalistycznych pojemników oraz akcyjnie metodą „wystawki” po wcześniejszym ogłoszeniu.

Ogólnie rzecz biorąc, system ten jest poprawny. Wymaga on jednak ujednoczenia a przede wszystkim upowszechnienia, tj. objęcia nim całej ludności powiatu oraz zdyscyplinowania lokalnych społeczności do prowadzenia selektywnej zbiórki. Zbiórka odpadów komunalnych zorganizowana jest bowiem w sposób niedostateczny, co widać z w/w oszacowania. Obejmuje ona bowiem około **60%** populacji. Poprawy wymaga również organizacja zbiórki odpadów na terenach miejskich, gdzie obejmuje ona ok. **92%** mieszkańców. Wynika z tego, że część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Ten zwyczaj należy utrzymać i rozszerzyć. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane,



co w przypadku tworzyw sztucznych **należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).**

W ogólnym zarysie **kierunki przepływu odpadów** komunalnych kształtują się następująco:

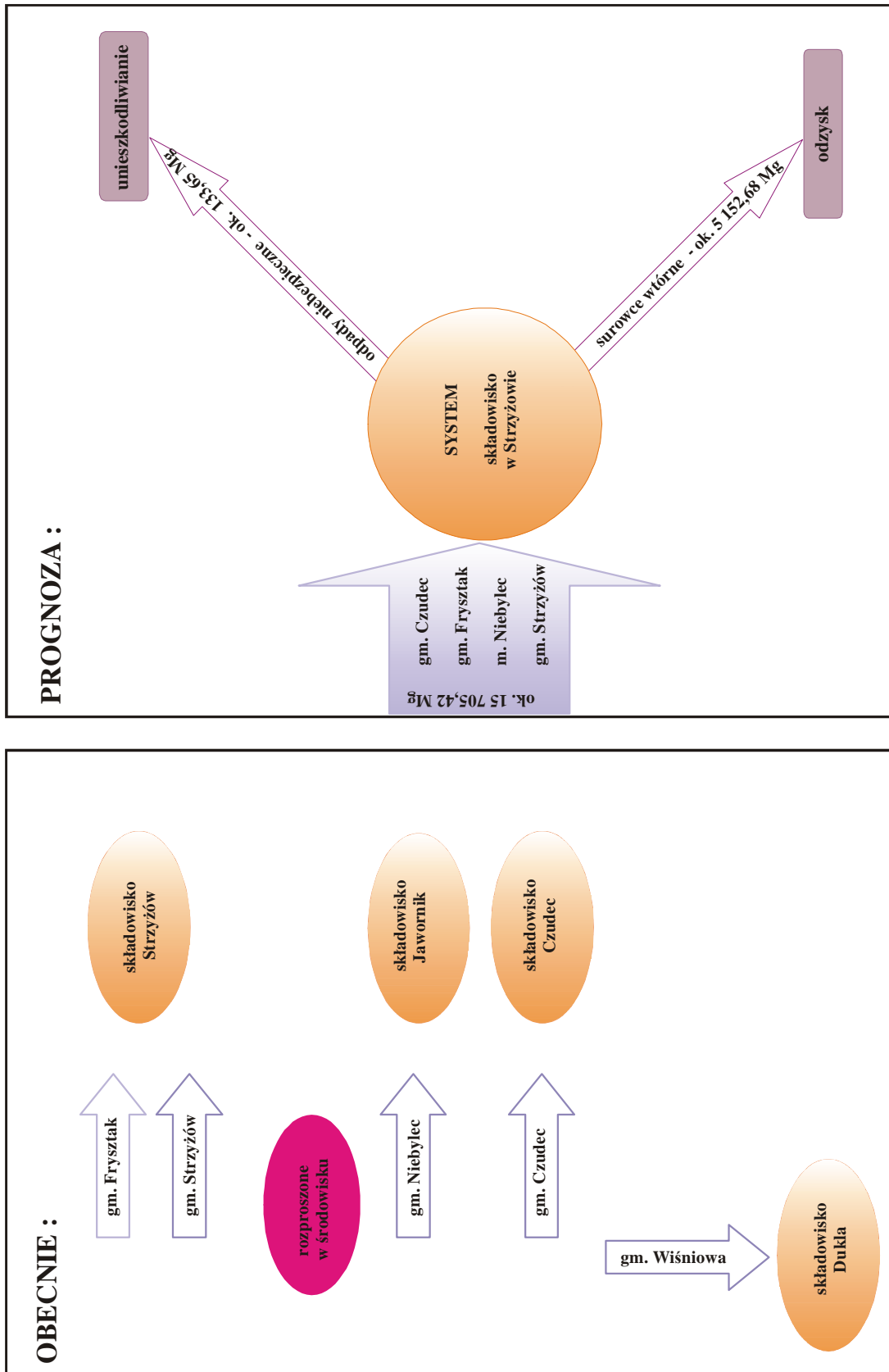
„**Import**” odpadów, tj. przywóz odpadów z poza powiatu nie występuje w tej grupie odpadów.

„**Eksport**” dotyczy tylko odpadów z gminy Wiśniowa. Są one wywożone na składowisko w Dukli.

W przyszłości może zaistnieć „eksport” odpadów z gminy Frysztak do ZZO Jasło. Z uwagi bowiem na mniejszą odległość z Frysztaka do Jasła, niż do Rzeszowa, może się okazać, że włączenie Gminy Frysztak do ZZO Jasło będzie bardziej uzasadnione ekonomicznie, np. z uwagi na niższe koszty transportu.

Na terenie powiatu **pozostają** zatem odpady z gmin: Czudec, Frysztak, Niebylec, Strzyżów. Przy czym, gminy Czudec i Niebylec składują odpady na własnych wysypiskach. Oba one zostaną jednak zamknięte w najbliższym czasie. Wtedy cały strumień odpadów zostanie skierowany na składowisko w Strzyżowie. Już choćby z tego faktu wynika absolutna konieczność podjęcia segregacji śmieci oraz ogólnie takiej gospodarki odpadami, która spowoduje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku w jednostce czasu.

Na następnej stronie w sposób graficzny przedstawiono kierunki przepływu odpadów komunalnych. Bilans przestrzenny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w powiecie w roku 2004 oraz docelowy przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1 Bilans przestrzenny strumienia odpadów.

### III.1.1 Odpady komunalne z sektora publicznego i podobne

Dokonano osobnej inwentaryzacji danych dot. **działalności gospodarczej, usług i handlu**, jako że są one źródłem odpadów podobnych do komunalnych i będą zagospodarowywane wraz z nimi w tym samym systemie. Stanowi to specyficzny, choć uboczny aspekt działalności gospodarczej. Na podstawie zgromadzonych danych otrzymano następujący obraz (tab. 9):

**Tabela nr 9 - Dane w zakresie działalności gospodarczej, usług i handlu**

rodzaj działalności	jednostka	liczba jednostek	teoretyczna ilość powstających odpadów podobnych do komunalnych [t]
placówki handlowe, w tym detaliczne i hurtowe	pracownik/firma	ok. 2100/603	840
biura (publiczne, prywatne)	pracownik/firma	ok. 600 os.	30
ośrodki rekreacyjne, hotele, restauracje	gość/firma	276 miejsc, 13621 klientów na rok/47	ok. 2000
placówki oświatowo – wychowawcze (publiczne, prywatne)	uczeń, podopieczny/placówka	powiatowe: ok. 2300/4 gminne: 2377/25	140
ZOZ-y: szpital, ośrodek zdrowia, przychodnia (publiczne i prywatne)	łóżko/ośrodek	szpitale: 160/2 przychodnie: -/42	112
przemysł ogółem	pracownik/firma	ok.3100/894	1240
razem			4362

Brak danych o ilościach odpadów komunalnych z innych źródeł. Metodą wskaźnikową oszacowano w przybliżeniu: odpady zielone (tj. z ogrodów, parków, utrzymania zieleni) oszacowano na ok. 500 t/r, a z czyszczenia ulic i placów – ok. 380 t/rok w skali powiatu.

W dalszej części Planu wszystkie w/w odpady są wliczone w ogólną masę odpadów komunalnych. Dla ich łącznej ilości prowadzono dalsze obliczenia oraz zaplanowano system unieszkodliwiania.

Należy jednak pamiętać, że np.: biura są źródłami zwiększonych ilości makulatury, zaś restauracje i hotele – biomasy. Należy zatem wystąpić do nich z odpowiednią ofertą odbioru odpadów oraz wymagać od nich specyficznych zachowań. – Chodzi w tym miejscu np. o niezanieczyszczanie odpadów komunalnych biomasą lub też o odzysk czystych surowców wtórnych. Należy przy tym podkreślić, że w myśl obowiązujących przepisów weterynaryjnych, zabronione jest karmienie świń (przeznaczonych na sprzedaż) resztkami jedzenia pochodzącego od ludzi.

### III.1.2 Frakcje odpadów komunalnych

Ważnym zagadnieniem jest **skład odpadów komunalnych**. W odpadach komunalnych wytwarzanych na terenach miejskich dominują odpady organiczne pochodzenia roślinnego (32%), a na terenach wiejskich – frakcja drobna (poniżej 10 mm), którą stanowi głównie popiół z palenisk domowych (33%). W masie odpadów z obiektów infrastruktury najwięcej jest papieru i tworzyw sztucznych (30%).

Korzystając ze współczynników określonych przez DANCEE w KPGO, dokonano oszacowania strumieni składowych w ogólnej masie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu (tab.20).

**Tabela nr 10 - Szacunkowe ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych [Mg]**

rodzaj odpadu	miasto	Wieś
biodegradowalne	1114,29	1987,60
opakowaniowe	828,07	2418,94
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	417,54	1132,47
tekstylia	104,67	250,40
szkło nieopakowaniowe	17,3	53,85
metale	110,64	245,02
mineralne	527,65	2882,59
wielkogabarytowe	173	807,75
budowlane	346	2154
niebezpieczne	25,95	107,7
<b>razem</b>	<b>3665,11</b>	<b>12040,32</b>

Razem z terenu powiatu daje to 15705,42 t.

### **III.1.3 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

Poza sektorem działalności przemysłowej i usługowej wytwórcami odpadów niebezpiecznych są również gospodarstwa domowe. Odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych kierowane są obecnie ze strumieniem odpadów komunalnych na składowiska komunalne.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów – załącznik do rozporządzenia (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) do odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych zostały zaliczone następujące rodzaje odpadów:

- 20 01 13\* - rozpuszczalniki,
- 20 01 14\* - kwasy,
- 20 01 15\* - alkalia,
- 20 01 17\* - odczynniki fotograficzne,
- 20 01 21\* - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- 20 01 23\* - urządzenia zawierające freony,
- 20 01 26\* - oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25,
- 20 01 27\* - farby, tusze, farby drukarskie, kleje lepiszczka i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 29\* - detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 33\* - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 06 06 02 lub 16 06 03 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie,
- 20 01 35\* - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,

20 01 37\* - drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Łączną roczną ilość odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w powiecie strzyżowskim można oszacować na około 140 Mg. W tym strumieniu odpadów wymagających podjęcia pilnych działań można oszacować jako: lodówki – ok. 4,2 t, elektronika pozostała – ok. 13,9 t, baterie i akumulatory – ok. 16,6 t, świetlówki – ok. 6,9 t odczynniki fotograficzne – ok. 2,8 t, drewno impregnowane – ok. 6,9 t, oleje i tłuszcze – ok. 14 t.

W obecnej chwili, duża część w/w odpadów (poza akumulatorami ołowiowymi i odczynnikiami fotograficznymi) trafia na składowiska i są one tam składowane wraz z odpadami komunalnymi. Rozpoczęto selektywną zbiórkę baterii oraz olejów przepracowanych. Zadania te należy wspierać. Należy dążyć do tego, aby wszystkie odpady niebezpieczne były poddawane procesowi odzysku lub były unieszkodliwiane. Procesy te będą miały miejsce poza terenem powiatu (w całości eksport). Dążyć też należy do wydzielania pozostałych odpadów niebezpiecznych ze strumienia komunalnych. Odpady tego typu powstające w małych firmach (gdzie są one włączane do komunalnych) są w dalszej części Planu wliczone do komunalnych.

### **III.2 Osady ściekowe**

Problemy związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych w województwie występują coraz częściej. Powiat Strzyżowski nie jest tu odosobniony. Istotnym utrudnieniem może też być fakt, że część powiatu jest położona w terenach ochrony przyrody. Na części powiatu, utrudnieniem z kolei mogą być ciężkie gleby. Problemem mogą też być metale ciężkie, zwłaszcza, jeśli weźmie się pod uwagę wysoką czystość większości gleb powiatu pod tym względem (tzn. w myśl zasad zrównoważonego rozwoju nie należy dopuszczać do ich zanieczyszczenia nawet podprogowymi ilościami biocydów).

Wynika stąd postulat „rozdzielania” kanalizacji np. w ramach jej modernizacji. Zadaniem zarządzającego kanalizacją winno być badanie monitorowanie/nadzorowanie składu przyjmowanych ścieków niekomunalnych do sieci kanalizacyjnej oraz egzekwowanie od (głównie przemysłu) zachowania właściwych stężeń biocydów (zwłaszcza metali ciężkich).

Problem odpadów z tej grupy zaostrza się w miarę doskonalenia systemu kontroli związanego z bezpiecznym i racjonalnym ich wykorzystaniem. Budowa wielu oczyszczalni i konieczność zwiększenia stopnia oczyszczania ścieków powoduje znaczny, systematyczny wzrost ilości osadów. Co prawda pod względem ilościowym, osady ściekowe stanowią niewielki odsetek odpadów wytwarzanych w sferze komunalnej i gospodarce, jednak pod względem zagrożeń, które stwarzają dla środowiska i obciążeń dla gospodarki waga tej grupy odpadów rośnie.

Gospodarka osadami w kraju do roku 1999 nie była monitorowana. Wynikało to między innymi z tradycyjnego, zawężonego traktowania problemu oczyszczania ścieków i braku odpowiednich regulacji w tym zakresie. Od roku 1999 można mówić o początkach faktycznego monitoringu produkcji osadów w kraju. Z braku danych w szerszym zakresie czasowym, dokonano jedynie zgrubnego oszacowania ilości opadów tej grupy powstających oraz mogących powstawać w przeszłości na terenie powiatu.

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO

Odpady wytwarzane w oczyszczalniach podzielić można ogólnie na odpady z krat, piaskowników, osady ściekowe wydzielone w trakcie procesów technologicznych oczyszczania ścieków i następnie stabilizowane oraz odwadniane w procesach przeróbki osadów. Informacja o odpadach z oczyszczalni nie jest dostępna w sprawozdawczości GUS. Drugim elementem, który nie podlega monitoringowi jest skład chemiczny osadów ściekowych i stopień zanieczyszczenia sanitarnego. Brak też przekonujących informacji o ilości osadów wykorzystanych, jak też ich składzie chemicznym. Nie ma decyzji administracyjnych/informacji regulujących to zagadnienie.

Na terenie powiatu działa 5 oczyszczalni ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 3571 m<sup>3</sup>/d i długości sieci kanalizacyjnej 45 km. W stosunku do ilości połączeń wodociągowych, wskaźnik połączeń kanalizacyjnych dla powiatu wynosi 10,74% gospodarstw domowych oraz 30,47% mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w stosunku do ogółu ludności powiatu. Wielkości te są zróżnicowane w poszczególnych gminach. Widać stąd jednak, jak duże działania są niezbędne w przyszłości i jak, w miarę rozbudowy sieci, będzie rosła ilość osadów ściekowych.

Z przeprowadzonych ankiet otrzymano następującą ilość odpadów z oczyszczania ścieków (tab.11):

**Tabela nr 11 - Odpady z oczyszczalni ścieków – stan aktualny**

lp	gmina	RLM	ilość osadu (19 08 05) [Mg/ % s.m.]	ilość skratek (19 08 01) [Mg/ % s.m.]	ilość piasku (19 08 02) [Mg/ % s.m.]	przepustowość oczyszczalni okres bezdeszcz./okres deszcz./teoret. [m <sup>3</sup> /d]	dobowy ładunek BZT5 w okresie bezdeszczowym [kgO <sub>2</sub> /d]	% obsługiwanej ludności
1	Czudec	b.d.	480 / 20	5	5	280 / 320 / 360 (max. 500)	6,15	16,2
2	Frysztak	2500	20 / 50	0,2 / 40	0,3 / 70	70 / 100 / 250	1,8	11,7
3	Niebylec Lutcza szkoła	b.d. b.d.	8 / 70	0,1 / 80	0,15 / 50	33 / b.d. / 200 b.d./b.d. / 4 (max.10)	60	5,3
4	Strzyżów	25000	132 / 24	139,8/bd	25,5/bd	1100 / 1800 / 2400	bd	69,6
5	Wiśniowa	2000	15 / 50	1,2 / 60	0,5 / 70	88 / 117 / 200	0,65	9,6
razem			ok. 660 t	ok. 142 t	ok. 27 t			

Nie udało się sporządzić listy podmiotów, zajmujących się przewozem, odzyskiem i unieszkodliwianiem osadów ściekowych (poza PGKiM, które ma stosowną decyzję). Należy stąd wnioskować, że zagadnienia te pozostają formalnie nieuregulowane. Z fragmentarycznych danych, wiadomo jedynie, że praktycznie całość osadów jest wywożona na składowiska.

Nie udało się też uzyskać wyników badań osadów, poza Gminą Frysztak. Brak tej informacji uniemożliwia prognozowanie zastosowania osadów w rolnictwie. Stąd przedstawiony dalej postulat przeprowadzenia badań w pozostałych oczyszczalniach.

Skład osadów (jednorazowa próba) z oczyszczalni w Gliniku Dolnym (Gm. Frysztak), przedstawia się następująco (tabela 12):

**Tabela nr 12 - Właściwości osadów – oczyszczalnia Frysztak**

Składnik	oznaczony poziom	granica wg rozporządzenia
odczyn pH	6,6	-
sucha masa [%]	24	-
subst. organiczne [% s. m.]	53	-
azot ogólny [% s. m.]	64	-
w tym azot amonowy [% s. m.]	pon. 0,01	-
fosfor ogólny [% s. m.]	5	-
wapń i magnez [% s. m.]	2,98	-
liczba żywych jaj pasożytów	-	w zależności od zastosowania osadu
ołów [ppm]	34	500
kadm [ppm]	2,3	10
chrom [ppm]	26	500
miedź [ppm]	92	800
nikiel [ppm]	19	100
rtęć [ppm]	0,65	5
cynk [ppm]	1650	2500

W tabeli dokonano porównania jakości osadów w/w próbki z wymaganiami najwyższymi tzn. dla przypadku stosowania osadów w rolnictwie, (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134 z 2002 r., poz. 1140 z późn. sprostowaniem). Rozporządzenie to określa jeszcze pH gleby do zastosowania osadu, jako nie mniejsze niż 6,5 oraz konieczność oznaczania obecności bakterii z rodzaju Salmonella.

Z powyższych wyników widać, że osad z tej oczyszczalni potencjalnie nadaje się do zastosowania w rolnictwie (w opracowaniu niniejszym nie odnosimy się do wymaganej częstości badań osadów i gleb, stwierdzona zostaje pewna możliwość). Z drugiej strony, fakt, że większa część powiatu jest objęta różnymi formami ochrony przyrody, ogranicza te możliwości.

### III.3 Odpady przemysłowe

#### III.3.1 Odpady inne niż niebezpieczne

Odpady inne niż niebezpieczne wykazano w dokumentach składanych do Starostwa w następującej ilości i rodzaju (tabela 13):

**Tabela nr 13 - Odpady inne niż niebezpieczne wg danych Starostwa Powiatowego w Strzyżowie**

lp.	rodzaj odpadu	kod	ilość roczna [t]	łącznie ilość odpadów danej grupy [t]
1	surowce i produkty oraz produkty spożywcze nie nadające się do spożycia	02 02 03 i 16 03 80 łącznie	10	grupa 02
2	wywar z produkcji surówki spirytusowej na bazie odpadowej melasy	02 07 06	2,5 tys.	<b>2,5 tys.</b>
3	odpadowe drewno różnych postaci	grupa 03 ogółem	928	grupa 03 - <b>928</b>
4	żużel i popiół ze spalania węgla	10 01 01	260	grupa 10 - <b>260</b>
5	odpady spawalnicze i poszlifierskie	grupa 12 ogółem	2,02	grupa 12 - <b>2,02</b>
6	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	36,5	

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO**

7	tworzywa sztuczne	grupa 15 i 17 łącznie	22	grupa 15 – <b>63,5</b>
8	szkło (opakowaniowe i budowlane)	grupy 15 16 i 17 łącznie	ok. 5	
9	opony	16 01 03	4,5	grupa 16 - <b>4,5</b>
10	gruz ogółem	grupa 17	40	grupa 17- <b>613,8</b>
11	żłom stalowy	grupa 17 i inne	565	
12	żłom kolorowy ogółem	grupa 17 i inne	8,8	
13	skratki	19 08 01	10,2	grupa 19  <b>68</b>
14	piasek	19 08 02	0,3	
15	osady z zakładowych i komunalnych oczyszczalni ścieków	19 08 05	57,5	
<b>razem</b>			<b>ok. 4500</b>	

W składanych wnioskach firmy nierzadko nie precyzują dalszego postępowania z odpadami. Można stąd domniemywać, że część odpadów trafia do środowiska.

Z posiadanego rozeznania wynika, że większość w/w odpadów jest składowana (grupy 10, 12, gruz z grupy 17, część grupy 15, odpady z oczyszczania ścieków grupa 19). Spora część pozostałych odpadów także jest składowana z powodu niewłaściwych praktyk w przedsiębiorstwach. Pozostałe odpady są przekazywane do odzysku np. żłom, makulatura. Rozpoczyna się też proces recyklingu plastików i tonerów.

### III.3.2 Odpady niebezpieczne

Z decyzji, które Starosta Strzyżowski wydał do dnia 19.11.2003 w zakresie gospodarki odpadami wynika, że na terenie powiatu w sektorze gospodarczym wytwarza się rocznie odpady niebezpieczne w następującej ilości i rodzaju (tabela 14):

**Tabela nr 14 - Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych**

lp.	rodzaj odpadu	kod	ilość roczna [t]	sposób docelowego/właściwego zagospodarowania odpadu	ilość odpadów danej grupy [t]
1	osady z czyszczenia zbiorników po ropopochodnych	z grupy 05, 13 i 16 ogółem	5400	spalane w instalacjach do tego przystosowanych (p.. Jasło, Rzeszów)	z przeróbki i stosowania ropy i pochodnych - 5400
2	lakiery	08 01 11	2,05	spalane w instalacjach do tego przystosowanych (np. Jasło, Rzeszów)	lakiernicze – 20,5
3	odpady fotograficzne	z grupy 09 ogółem	2,3	odzysk srebra, reszta/pozostałość unieszkodliwiania w specjalistycznych instalacjach	fotograficzne – 2,3
4	zużyte oleje różnych typów	grupa 13 ogółem	13	odzyskiwane lub unieszkodliwiane w instalacji służącej do tego	Oleje - 13
5	czyściwo zaolejone, zużyte sorbenty i filtry olejowe, zaolejone opakowania	grupa 15 i 16 ogółem	32,57	jw.	opakowaniowe i sorbenty –  ok. 33
6	opakowania po środkach ochrony roślin	15 01 10	3 kg	jw.	
7	akumulatory ołowiowe	16 06 01	30	odzysk w zakładach przerobczych w Bytomiu lub Świętochłowicach	inne -  32,3
8	akumulatory kadmowo – nikłowe	16 06 02	0,3	składowane na wydzielonym składowisku	
9	świetlówki	16 02 13	2	odzysk	



## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO

10	azbest (jako eternit itp.)	17 01 06, 06 01 i 05	1950	składowane na składowisku odpadów niebezpiecznych (np. w Młynach, Zgierzu, Mielcu lub Trzemesznie)	budowlane - 1950
11	odpady „medyczne”	18 01 03	21	unieczynniane biologicznie / spalane w instalacjach do tego przystosowanych (np. Bravo-Hospital w Rzeszowie, spalarnie w Krośnie, Jaśle, Dębicy)	medyczne i weterynaryjne -
12	przeterminowane leki i chemikalia	18 01 05 i 18 02 04	15 kg	unieszkodliwiane w instalacji służącej do tego	ok. 21
<b>razem</b>			<b>ok. 7400</b>		

W praktyce, należy założyć powstawanie większości rodzajów odpadów niebezpiecznych, zwłaszcza tych komunalno-pochodnych. W odniesieniu do danych pochodzących z decyzji, należy też pamiętać, że są to dane teoretyczne. Niektóre, bowiem decyzje zwłaszcza w zakresie osadów ze zbiorników po ropie i jej pochodnych oraz azbestu zostały wydane dla firm spoza powiatu. Decyzje te nie określają, zatem ich standardowej działalności, lecz raczej ich możliwości i zamierzenia. W odniesieniu do firm działających na terenie powiatu, ilości podane w decyzjach również określają maksymalne ilości odpadów. W rzeczywistości odpady są wytwarzane w ilości nieco mniejszej.

Mimo to decyzje te dobrze ilustrują zjawiska zachodzące w gospodarce odpadami przemysłowymi, – co do rodzaju i sposobów postępowania z nimi. Wszystkie odpady niebezpieczne są unieszkodliwiane lub odzyskiwane poza terenem powiatu (w całości eksport). Pozostaje, zatem zagadnienie odpadów tego typu powstających w małych firmach (gdzie są one włączane do komunalnych) – stąd w dalszej części Planu kładzie się nacisk na odpady tego typu.

### III.4 Odpady problemowe

#### III.4.1 Odpady zawierające PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, środki modyfikujące do lakierów, środki stabilizujące i inne. Zaliczane są one do biocydów. Z tego względu zaprzestano ich produkcji i wprowadzono obowiązek wycofywania z eksploatacji i unieszkodliwiania lub dekontaminacji urządzeń zawierających PCB. Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje: wymiana płynów w transformatorach, wycofywanie z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960 – 1985.

Odpady z PCB klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne i oznaczone są w katalogu odpadów (Dz. U. Nr 152 poz.1735) następującymi kodami:

13 03 01 oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB,

16 02 01 transformatory i kondensatory zawierające PCB.

Od 2001 roku w województwie podkarpackim informacje o substancjach zawierających PCB przekazało do Wojewody Podkarpackiego szereg zakładów. Jednak skala problemu do chwili obecnej nie została jednoznacznie określona głównie ze względu na brak danych z niewielkich zakładów i od osób indywidualnych. Osoby fizyczne nie prowadzące działalności gospodarczej przedkładać mają (czego jednak nie robią) informację o rodzaju

i ilości substancji oraz miejscu jej występowania wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta a ten zaś wojewodzie. Odpady te, co do zasady, znajdują się pod kontrolą wojewódzkich służb ochrony środowiska. W wykazie posiadaczy PCB prowadzonym przez Wojewodę Podkarpackiego, nie ma podmiotów z terenu powiatu stryżowskiego.

### **III.4.2 Odpady zawierające azbest**

Azbest stosowany był do produkcji szerokiej gamy wyrobów przemysłowych, w szczególności wyrobów budowlanych oraz różnego rodzaju rur wykorzystywanych w budowie np. instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych, przewodów kominowych czy zsyków. Na terenie powiatu problemem najbardziej pilnym do rozwiązania w tym zakresie jest „eternit” – pokrycia dachowe zawierające azbest. Ten temat będzie dalej analizowany w Planie, gdyż z uwagi na rozpowszechnienie eternitu, konieczność jego usunięcia stanowi palący problem.

Poza tym, azbest znalazł zastosowanie również w przemyśle chemicznym, włókienniczym (np. koce gaśnicze, ubrania ochronne), i innych gałęziach m.in. do produkcji szczeliw plecionych, tektur uszczelkowych np. w sprzęcie AGD, płytek podłogowych PCW, oraz materiałów i wykładzin ciernych a także w przemyśle motoryzacyjnym. Odpady tego typu mogą jeszcze pojawiać się w przemyśle lub przedsiębiorstwach usługowych (remonty, serwis AGD i samochodów). Powinny być tam one zagospodarowywane według osobnych procedur (przekazywane na wydzielone składowiska).

O tak szerokim zastosowaniu tych wyrobów decydowały właściwości azbestu, tj. odporność na: wysokie temperatury, działanie mrozu, działanie kwasów, substancji żrących a także elastyczność itp.

Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien azbestu, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie są wdychane, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. (Dlatego tak ważnym jest stosowanie masek przeciwpyłowych przy zdejmowaniu eternitu, skrapianie go wodą, unikanie łamania i niezwłoczne pakowanie do szczelnych worków.) Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość mniejszą od 3 mikrometrów, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Z przeprowadzonych badań wynika, że do wywołania zmian chorobowych wystarcza już jedno pojedyncze włókno. Czas pojawienia się zmian jest uzależniony od osobniczej odporności.

Eternit będący przedmiotem rozważań w dalszej części Planu jest klasyfikowany jako: 17 01 05 i 17 06 01.

Istniejąca ustawa „azbestowa” oraz akty wykonawcze oraz zatwierdzony przez Radę Ministrów Krajowy Plan usuwania azbestu nakazują pozbycie się go z terenu kraju do roku 2032. Będzie to jednak kosztowna operacja. Wymagane jest bowiem nie tylko usunięcie pokryć dachowych, ale i rur wodociągowych. Odpady zawierające azbest, z uwagi na zakaz stosowania azbestu, nie mogą być przedmiotem odzysku i muszą być w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska unieszkodliwiane przez składowanie.

Odpady zawierające azbest były deponowane w 2001 r. na istniejących składowiskach przemysłowych poza terenem województwa oraz w wydzielonych kwaterach składowisk odpadów komunalnych (m.n. składowisko w Młynach).

W ewidencji Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego znajduje się cztery podmioty posiadające pokrycia azbestowe o różnym stopniu pilności (tab.15):

**Tabela nr 15 - Dane dotyczące pokryć azbestowych**

lp	obiekt	adres	pomieszczenie	rodzaj wyrobu	stopień pilności	uwagi
1	Punkt Skupu Żywca GS Czudec	Pstrągowa	zadaszenie przy punkcie skupu	eternit falisty	III	25 – 30 pkt. – ponowna ocena w terminie 5 lat; brak wskazań
2	Zakład Ślusarski GS Czudec	Czudec ul. Rzeszowska	magazyn materiałów	jw.	III	jw.
3	Stacja redukcyjno – pomiarowa I stopnia Fryszak	Fryszak	zadaszenie stacji	eternit falisty, płyty azbestowo – cementowe o zaw. 10 – 13% azbestu	II	35 – 55 pkt. – ponowna ocena w czasie 1 roku; małe uszkodzenia (brak widocznych pęknięć a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3% powierzchni wyrobu)
4	Stacja redukcyjno – pomiarowa I stopnia Niewodna	Niewodna gm. Wiśniowa	jw.	jw.	II	jw.

Ilość przedłożona Staroście do w/w wykazu jest tylko drobną ilością w stosunku do ilości rzeczywiście pozostających pokryć azbestowych na terenie powiatu. Oprócz w/w, należy założyć istnienie dużej ilości tych odpadów w gospodarstwach domowych. Oszacowano na podstawie WPGO, że całkowita ilość odpadów azbestowych (rur azbestowo cementowych, izolacji azbestowych oraz eternitowych dachów) wymagających usunięcia w horyzoncie do 2032 r. może osiągnąć nawet wielkość 22 tys. ton.

W wykazie posiadaczy azbestu prowadzonym przez Wojewodę Podkarpackiego, nie ma podmiotów z terenu powiatu stryżowskiego

### **III.4.3 Wycofane z eksploatacji pojazdy**

Występujący w ostatnich latach w Polsce szybki rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa krajowego parku pojazdów przyczyniać się będą do stałego wzrostu ilości odpadów samochodowych. Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów, których działalność prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska. W województwie udział samochodów osobowych wycofywanych z eksploatacji kształtuje się na poziomie 1,1 - 1,8 %, co oznacza liczbę około 6 000 sztuk rocznie (ok. 6 tys. Mg).

Realizacja procesów recyklingu niektórych części i materiałów pochodzących z samochodów wycofanych z eksploatacji (SWE) funkcjonuje już w istniejących na terenie województwa instalacjach recyklingowych. Wiele z tych instalacji ma niewykorzystane zdolności przetwórcze i może przerabiać wielokrotnie więcej elementów z kasowanych samochodów, niż obecnie. Głównym problemem jest jednak organizacja skupu i transportu tych elementów oraz w odniesieniu do zakładów kasacji wprowadzenie mechanizacji demontażu i odpowiednich zabezpieczeń dotyczących ochrony środowiska.

Aktualnie na terenie województwa znajdują się dwa przedsiębiorstwa zajmujące się kasacją samochodów w pełnym zakresie:

1. WTÓR – STAL w Stalowej Woli,
2. POLIT w Rzeszowie.

Poza nimi funkcjonuje ok. 70 tzw. auto-złomów przyjmujących wycofane z eksploatacji pojazdy. Na terenie powiatu upoważnienie Wojewody na tę działalność posiadają auto-złomy w Lubli i w Strzyżowie. Możliwe jest też prowadzenie punktu odbioru samochodów w ramach planowanego obiektu magazynowo-segregacyjnego pod zarządem PGKiM lub innej podobnej firmy.

Z danych dostarczonych przez Wydział Komunikacji, Dróg i Transportu Starostwa Powiatowego w Strzyżowie wynika, że w roku 2002 ze złomowano 216 szt. pojazdów, a w dniach 01.01.2003 – 10.12.2003 – 173 szt. samochodów różnego tonażu. Biorąc pod uwagę wiek i stan wielu pojazdów, należy rozwijać system ich zbiórki.

Zagadnieniem związanym tematycznie z SWE, choć nie będącym odpadem niebezpiecznym są **opony**. W związku z regulacjami uo zabraniającymi składowania opon oraz ustawą o opłacie produktowej, należy oczekiwać szybkiego podjęcia działań przez przemysł. Obecnie brak jeszcze systemu zbiórki opon od ludności. Brak też wiarygodnych danych na temat ich ilości. Można ją w przybliżeniu oszacować na ok. 130 t/rok.

#### **III.4.4 Oleje odpadowe**

Grupa 13 odpadów to oleje odpadowe czyli zgodnie z ustawą o odpadach wszystkie oleje smarowe lub przemysłowe a w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

Grupa 13 dzieli się na 6 podgrup i 26 rodzajów odpadów. Odpady oznaczone kodem 13 01 01-oleje hydrauliczne zawierające PCB oraz 13 01 09 odpady zawierające PCB oraz 13 03 01-odpadowe oleje zawierające PCB wymagają oddzielnego potraktowania. Według danych na terenie województwa podkarpackiego produkowane są odpady z grupy 13 w podgrupach: 13 06, 13 05, 13 03, 13 02, 13 01. Nie wykazano w danych WIOŚ na terenie województwa wytwórców odpadów o kodzie 13 01 01, 13 01 09. Na terenie województwa podkarpackiego nie występują odpadowe oleje zęzowe.

Odpad z grupy 13 jest odpadem charakterystycznym, ponieważ występuje on praktycznie wszędzie tam, gdzie prowadzona jest działalność gospodarcza. Praktycznie każdy podmiot wytwarza odpady z grupy 13. Zestawienie wytwórców odpadów z grupy 13 (podane wg danych z decyzji Starosty) nie będzie w pełni odzwierciedlało sytuacji w tym zakresie. Problem ten dotyczy szczególnie podgrup 13 02 (odpadowe oleje smarowe) i 13 01 (odpadowe oleje hydrauliczne i płyny hamulcowe). Powodem jest fakt, że odpady te powstają praktycznie wszędzie, lecz w niewielkich ilościach. – Każda drobna firma oraz osoby prywatne częstokroć wymieniają oleje we własnym zakresie. Istnieje, zatem potrzeba stałego poszerzania zasięgu zbiórki tych odpadów od drobnych wytwórców zbiórką np. w oparciu o pojemniki w sklepach z akcesoriami samochodowymi lub na stacjach paliw, ewentualnie siłami firm zajmujących się zbiórką odpadów. Obecnie zbiórką odpadów olejowych i opakowań po nich na terenie powiatu strzyżowskiego zajmuje się RAN-Oil sp. z o.o., z którą Gminy podpisały stosowne umowy. Istnieją szacunki, mówiące, że ok. połowy olejów używanych w kraju przedostaje się w sposób niekontrolowany do środowiska. Zbiórka ta jest i będzie jednak utrudniona pod względem organizacyjnym i jeśli ma być powszechna, to w początkowej fazie będzie mało opłacalna. Problem leży w tym, że, aby uzyskać surowiec wtórny wyższej klasy, za który Rafineria da wyższą cenę, koniecznym jest stałe dbanie o unikanie dodatkowych zanieczyszczeń, zwłaszcza wlewania do zbiorników na olej

przepracowany wody czy rozpuszczalników. Aby to zapewnić, zbiornik powinien być pod stałym nadzorem. Stąd propozycje współpracy ze sklepami, stacjami paliw, warsztatami.

Źródłami powstawania olejów odpadowych są głównie przemysł oraz motoryzacja. Zbiórka tam ma już jednakże dłuższe tradycje, wymaga jedynie dopracowania systemowego. Zagadnienie to jednak z uwagi na jego rozległość i specyfikę powinno być zrealizowane ściśle wg postanowień WPGO. Nie od rzeczy będzie, zatem przytoczenie odnośnych zapisów:

WPGO zakłada, że na terenie województwa zostanie wyłonione 2 – 3 firmy zbierające oleje. Firma taka powinna spełniać określone wymagania, ściśle przestrzegane: zajmować się tylko zbiórką olejów przepracowanych, posiadać odpowiednie zaplecze zbiornikowo-magazynowe do czasowego przetrzymania ok. 1/12 ilości rocznej zbieranego oleju, posiadać specjalistyczny sprzęt do zbiórki olejów (autocysterny, wozy asenizacyjne, dostęp do zorganizowanej bocznicy kolejowej do przetłaczania olejów), firma koniecznie powinna posiadać laboratorium, które po kontrolnym badaniu partii oleju przepracowanego stwierdzi jego jakość i specyfikę a w konsekwencji zakwalifikuje daną ilość do sposobu unieszkodliwienia. Firma ta powinna posiadać dobrą organizację, wykwalifikowanych i specjalnie przeszkolonych pracowników. Dalej, przedsiębiorstwo to powinno przekazywać przepracowany olej do rafinerii w Jedliczu bądź innego zakładu zajmującego się odzyskiem lub unieszkodliwianiem takich odpadów (np. Raf-Ekologia w Jedliczu – w przypadku braku możliwości odzysku tych odpadów). Olej może być przewożony specjalistycznymi samochodami. Pożądane byłoby wykorzystanie transportu kolejowego a to ze względu na stan dróg a w zasadzie brak wyznaczonych szlaków dla przewożenia materiałów niebezpiecznych, jakim jest przepracowany olej. Koszt przewozu koleją jest jednak duży a koszty transportu olejów przepracowanych specjalistycznymi samochodami kształtują się na poziomie kosztów ogólnie obowiązujących na rynku.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych, olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii, olejów turbinowych, olejów ze sprężarek, z pomp próżniowych, olejów w systemach smarowania, olejów transformatorowych, olejów grzewczych. W motoryzacji oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany olejów silnikowych czy przekładniowych. Ponadto oleje pochodzić mogą np. z odwadniania w separatorach. Ta grupa odpadów wymaga działania specjalistycznych firm, które zapewniają, aby oleje te nie przedostawały się do środowiska. Rynek ten działa dość prężnie, tak, że nie ma potrzeby dodatkowego stymulowania go przez powiat. Oczywiście nie jest wykluczonym podjęcie działań w tym zakresie przez jednostki powiatowe lub gminne. Wymaga to jednak specjalistycznego sprzętu i z uwagi na odległy transport jest dość kosztowne.

Na obecnym etapie proponuje się zatem pozostawienie *status quo* w zakresie unieszkodliwiania olejów przepracowanych na terenie powiatu stryżowskiego. Rozważania, czy powiat ma budować własną sieć zbiórki tych odpadów rozsądniej będzie dokonać w następnych okresach planistycznych.

### **III.4.5 Odpady medyczne i weterynaryjne**

Na terenie powiatu funkcjonują - 1 szpital, 2 c całodobowe domy pomocy społecznej, 42 przychodnie, ośrodki zdrowia i gabinety prywatne. Razem, te jednostki państwowe i prywatne zarządzają ok. 160 przeliczeniowymi „łózkami” medycznymi. Metodą wskaźnikową daje się oszacować ilość odpadów pochodzących stąd, jako 48 t odpadów na rok. (W decyzjach administracyjnych określono tę ilość na 21 t.) Przy zakładanym wzroście ok. 2,5 raza (biorąc pod uwagę wzrost ilości wytwarzanych odpadów, jak i założenia „Strategii ...” o planowanym wzroście liczby „łóżek”), docelowo można się spodziewać ok.

**50 t/rok.** Przy tej ilości odpadów opłaci się rozważyć, która gmina (obiekt, przychodnia) dokąd ma przekazywać swoje odpady. Centralizowanie zbierania tych akurat odpadów na poziomie powiatu może się okazać nieopłacalnym lub nieuzasadnionym (choć nie należy wykluczać tego rozwiązania). Także z uwagi na zagrożenie, jakie te odpady potencjalnie stwarzają, celowym jest możliwie najszybsze przekazywanie do najbliższych miejsc unieszkodliwiania, bez zbędnych operacji przewożenia, magazynowania, itp.

Można oczywiście rozważyć ich magazynowanie w odpowiednio wyposażonych GPZON-ach (ale jest to raczej rozwiązanie przyszłościowe). Tak, więc może okazać się zasadnym wysyłanie odpadów medycznych z gminy Frysztak do spalarni w Jaśle, ze Strzyżowa do obiektu w Krośnie, a z Czudca do instalacji typu Bravo w Szpitalu Przeciwgruźliczym Rzeszowie.

Istnieje w służbie zdrowia dobra praktyka natychmiastowego rozdzielania odpadów na mogące zakazić (zakrwawione waciki, igły, rękawiczki, materiały zanieczyszczone wydzielinami i wydaliniami), materiały podobne do komunalnych (same strzykawki, itp.) oraz wymagające specjalnego potraktowania: resztki tkanek ludzkich, czy też specyficzne grupy leków. Praktykę tę należy popierać i podtrzymywać.

Brak danych o **odpadach weterynaryjnych**. Wiadomo o trzech prywatnych gabinetach weterynaryjnych. Brak danych o odpadach tamże wytwarzanych. Należy podejmować działania zmierzające do zobowiązania wytwórców tych odpadów do przekazywania ich do strumienia odpadów medycznych i podobnego z nimi postępowania. Jest oczywiste, że odpady tkanki zwierzęcej powinny być zagospodarowywane w sposób przewidziany w przepisach weterynaryjnych, tj. kierowane do odpowiedniego zakładu, stosownie do kategorii ryzyka. Na terenie powiatu, roczną ilość odpadów weterynaryjnych z grupy 18 szacuje się na ok. 5 t.

Szczególnym przypadkiem odpadu z działalności powiązanej z weterynarią (który może być jednak zakwalifikowany również w grupie 02), jest **padlina**. Wszystkie gminy z terenu powiatu strzyżowskiego (z wyjątkiem gm. Frysztak) mają podpisaną umowę z Gminą i Miastem Strzyżów dotyczącą zbiórki padliny. Punkt zbiórki padliny znajduje się w Strzyżowie przy ul. Spółdzielczej. Punkt ten jest pod stałym nadzorem weterynaryjnym. Ilość zebranej padliny to 7 t/rok. Na podstawie decyzji Głównego Inspektora Weterynaryjnego odpady zwierzęce stanowiące „materiał szczególnego ryzyka - SRM” i zwierzęta padłe, są utylizowane w zakładzie utylizacyjnym w Leżachowie k/Przeworska. Należy zadbać o właściwe utrzymywanie istniejącej zbiornicy padliny a w razie potrzeby o powstanie kolejnych. Uzasadnionym może się też okazać zorganizowanie usługi typu „odbiór na telefon”.

### **III.5 Istniejące systemy zbiórki odpadów, w tym innych niż niebezpieczne**

Gminy, choć nie wszystkie w różnych formach prowadzą zbiórkę **odpadów komunalnych** od mieszkańców, upowszechnia się, choć nadal w niewystarczającym stopniu zbiórkę selektywną. Zbierane są głównie szkło opakowaniowe, makulatura, w mniejszym stopniu odpady z tworzyw sztucznych a ostatnio również baterie. Dane o aktualnie zbieranych ilościach surowców wtórnych podano w rozdziale III.

**Tabela nr 16 - Ilość pojemników z podziałem na rodzaje i rejony obsługi**

rodzaj pojemnika	bud. jednorod. miasto	bud. jednorod. wieś	bud. wielorodz.	instytucje	razem pojemników danego typu
0,11 m <sup>3</sup>	1300	140	20	70	1530
0,24 m <sup>3</sup>					
1,10 m <sup>3</sup>		106		2	108
kontenery		30	65	34	129
razem szt.	1300	276	85	106	1767
objętość razem m <sup>3</sup>	143	209,2	88,2	58,3	<i>poj. całkowita 498,7</i>

Oprócz tego, w Gminie Niebylec odbywa się zbiórka do worków. Jest też 17 szt. poj. 1,1 m<sup>3</sup> na surowce wtórne, ustawionych przy bud. użyteczności publicznej. W Strzyżowie z kolei, zbiórka selektywna odbywa się do worków. Brak jednakże pełnych danych nt. ilości pojemników do selektywnej zbiórki.

Kolejnym istotnym zagadnieniem jest tabor obsługujący/oprózniający w/w pojemniki.

I tak w poszczególnych gminach temu celowi służą:

- Frysztak - śmieciarka SK-1, Star 200 z przyczepą przystosowaną do wywozu śmieci, Żuk, Ursus C-360;
- Strzyżów: śmieciarka SK-1, MAN, ciągnik z podnośnikiem do kontenerów.

Brak jest danych o taborze większości przewoźników prywatnych.

Sposób postępowania z **odpadami przemysłowymi** był wspomniany w rozdziale III.3 w części dotyczącej tych odpadów. Zgodnie z odnośnymi zapisami uo, odpowiedzialność w gospodarce odpadami ponosi ich posiadacz – tu: zakłady przemysłowe. Dla większości odpadów przemysłowych istnieją możliwości ich zbytu oraz systemy takie są w ostatnim czasie organizowane przez specjalistyczne firmy.

### **III.6. Rodzaj i rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym innych niż niebezpieczne i komunalnych**

Jak już stwierdzono, jedynymi instalacjami służącymi do unieszkodliwiania odpadów, są na terenie powiatu strzyżowskiego składowiska. Poniżej przedstawiono podstawowe ich dane (tab. 17):

**Tabela nr 17 – Składowiska odpadów na terenie powiatu strzyżowskiego**

lokalizacja	rok zamknięcia	powierzchnia	poj. całkowita	poj. wykorzystana
Strzyżów	2020	2,90 ha składowiska 1,82 ha składowania	113750 m <sup>3</sup>	b.d.
Czudec	2003	0,85 ha	b.d.	b.d.
Jawornik Nieb.	2005	0,11 ha	b.d.	b.d.

Wszystkie 3 wysypiska mają decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji. Poza tym, na etapie projektowania znajduje się składowisko w Jaworniku Niebyleckim (nowe). Rozważane jest też powstanie składowiska w Lubli. Uwzględniając jednak wskazane wcześniej w rozdziale II.2. uwarunkowania nie jest prawdopodobnym powstanie kolejnych składowisk.

Na terenie powiatu znajduje się też zrekultywowane obecnie składowisko odpadów komunalnych w Kobylu (gmina Frysztak) i „stare” wysypisko w Strzyżowie. Ponieważ

jednak z formalnego punktu widzenia, sprawy te są już zamknięte, składowiska te nie będą omawiane w niniejszym planie. Inne instalacje/zakłady zajmujące się odzyskiem odpadów wymieniono w punkcie III.7.

Jest oczywistym, że większość odpadów, zwłaszcza problemowych będzie musiała być wywieziona do specjalistycznych instalacji poza powiatem. Po uruchomieniu wojewódzkiej bazy danych w gospodarce odpadami będzie możliwy dostęp do aktualizowanych na bieżąco informacji w tym zakresie. Zgodnie z ustawą o odpadach, dążyć do możliwie największego odzysku odpadów.

**III.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów, w tym innych niż niebezpieczne i komunalnych**

W zakresie odpadów komunalnych na terenie powiatu działają (tab.18):

**Tabela nr 18 - Wykaz Firm prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

gmina	firma	rodzaj działalności	czy prowadzona jest selektywna zbiórka/asortyment, sposób	czy posiada decyzje administracyjną na tę działalność
<b>Czudec</b>	Młyn gospodarczy Włodzimierz Nieradko ul. Młyńska 1 Czudec	przewóz	b.d.	b.d.
<b>Frysztak</b>	GS Sch, PGKiM Strzyżów	przewóz	b.d.	b.d.
<b>Niebylec</b>	Mał-eko z Rogów, Transkop SD Strzyżów	przewóz	b.d.	b.d.
<b>Strzyżów</b>	PGKiM Strzyżów Sp. Z o. o. ul. Południowa 3 Strzyżów	zbieranie, transport, unieszkodliwianie (składowanie),	szkło białe i kolorowe, makulatura, tworzywa sztuczne, bateria, olej przepracowany	- na odbiór od właścicieli nieruchomości nie potrzebuje - na zbieranie i unieszkodliwianie + transport (zawartość piaskowników 19 08 02 i osady ściekowe 19 08 05)
<b>Wiśniowa</b>	Z-d Pracy Chronionej „Zagroda” w Strzyżowie	przewóz	Szkło	+

Według danych „Strategii ...” w w/w zakresie działają też „Usługi Koparką i Transportowe” – Połomia oraz UG Wiśniowa. Brak jest danych na temat podstaw formalno-prawnych prowadzonej działalności oraz sprzętu, jakiego używają te podmioty.

Z w/w przedsiębiorstw tylko PGKiM Strzyżów oraz „Zagroda” Strzyżów mają decyzje zezwalające na zbieranie i transport. Stan ten wymaga, zatem działań formalnych ze strony administracji, tzn. uregulowania statusu formalno-prawnego podmiotów zajmujących się gospodarką odpadami.



## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO

Przedsiębiorstwo „Zagroda” ewoluuje w kierunku prowadzenia transportu odpadów niebezpiecznych. Jest to dobry kierunek – tzn. ważnym jest, że w usuwanie odpadów jest zaangażowana miejscowa firma, która ma zamiar się w tym specjalizować.

W trakcie prac nad Planem uruchomiono w Strzyżowie linię do ręcznej segregacji odpadów komunalnych pochodzących z selektywnej zbiórki, o wydajności około 50 m<sup>3</sup>/d. Projektowana sortownia przyjmie odpady komunalne z powiatu strzyżowskiego. Sortownia wymagać będzie obsługi przez 8 godz./dobę. Obsługa polegać będzie na ręcznym wysegregowywaniu ze strumienia suchych odpadów komunalnych gromadzonych w specjalnie do tego celu oznakowanych workach, odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, makulatury oraz metali, i rozdzielaniu ich na podrzędne asortymenty wynikające z rodzaju surowca użytego do ich wykonania. Segregacja na tej linii jest już prowadzona w warunkach prowizorycznych. Będzie to centralne ogniwo powiatowego systemu.

W tym miejscu zważyć należy, że PGKiM Sp. z o. o. Strzyżów, z racji posiadanego zaplecza i doświadczenia jest predestynowane do podjęcia działań jako firma obsługująca/nadzorująca system, w tym bazę magazynową i prowadząca selekcję. Dla elastyczności systemu, jest korzystnym istnienie firm współpracujących np. świadczących usługi przewozu specyficznych grup odpadów (np. elektroniki, osadów ściekowych, padliny, olejów, odpadów przemysłowych).

**Innymi rodzajami odpadów** zajmują się na podstawie wydanych decyzji:

1. W zakresie zbierania i transportu:

**Tabela nr 19 - Wykaz podmiotów prowadzących zbiórkę i transport odpadów**

lp	nazwa firmy	odpady zbierane/przewożone
1	Monika Moskwa zam. Strzyżów ul. Piękna 8, właścicielka Sklepu wielobranżowego „U Marcina”	miedź, brąz, mosiądz kod 17 04 01 aluminium kod 17 04 02 ołów kod 17 04 03 cynk kod 17 04 04 żelazo i stal kod 17 04 05 cyna kod 17 04 06 mieszanki metali kod 17 04 07
2	„Zagroda” Zakład Pracy Chronionej ul. 1-go Maja, 38-100 Strzyżów	opakowania z papieru i tektury kod 15 01 01 opakowania z tworzyw sztucznych kod 15 01 02 opakowania z metali kod 15 01 04 opakowania wielomateriałowe kod 15 01 05 zmieszane opakowaniowe kod 15 01 06 opakowania ze szkła kod 15 01 07 opakowania z tekstyliów kod 15 01 09
3	P.H.P.U. „JWM” Spółka z o.o. ul. Grunwaldzka 1, 38-100 Strzyżów	opakowania z papieru i tektury kod 15 01 01 opakowania z tw. sztucznych kod 15 01 02 opakowania z metali kod 15 01 04 opakowania wielomateriałowe kod 15 01 05 zmieszane opakowaniowe kod 15 01 06 opakowania ze szkła kod 15 01 07 opakowania z tekstyliów kod 15 01 09
4	Wykonawstwo Robót Wodno-Kanalizacyjnych i Budowlanych „DUDEX” 38-112 Luteza 169	żelazo i stal kod 17 04 05
5	FUH „SUDAK” Wojciech Sudacki ul. Przekopna 39, 38-100 Strzyżów	miedź, brąz, mosiądz kod 17 04 01 aluminium kod 17 04 02 ołów kod 17 04 03 cynk kod 17 04 04 cyna kod 17 04 06 mieszanki metali kod 17 04 07
6	Firma Handlowo-Usługowa „Bodzio” ul.	baterie i akumulatory ołowiowe kod 16 06 01

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYŻOWSKIEGO**

	Przekopna 17, 38-100 Strzyżów	baterie i akumulatory niklowo-kadmowe kod 16 06 02
7	Jacek Patryn - właściciel sklepu Motoryzacyjno-Przemysłowego Al. Weissa 10 Strzyżów	baterie i akumulatory ołowiowe kod 16 06 01
8	P.P.U.H. „Witmar” s.c. 38-124 Wiśniowa 247	jw.
9	Firma Handlowo-Usługowej „Rolmopex” Twierdza 53 b 38-130 Frysztak	jw.
10	Firma Usługowo-Handlowo-Produkcyjna „SKIFF” 38-100 Strzyżów ul. Weissa 1	odpadowa tkanka zwierzęca kod 02 01 02 opakowania z papieru i tektury kod 15 01 01 papier i tektura kod 20 01 01 odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów kod 12 01 02 odpady opakowaniowe z metali kod 15 01 04 odpady metali żelaznych z demontażu np. pojazdów kod 16 01 17 miedź, brąz, mosiądz kod 17 04 01 aluminium kod 17 04 02 żelazo i stal kod 17 04 05
11	Usługi Transportowo- Handlowe Adam Niziołek Gogołów 318 - tylko transport	miedź brąz, mosiądz 17 04 01 aluminium 17 04 02, ołów 17 04 03, cynk 17 04 04, żelazo i stal 17 04 05, cyna 17 04 06, mieszanki metali 17 04 07

2. W zakresie odzysku:

**Tabela nr 20 - Firmy zajmujące się odzyskiem**

lp	nazwa firmy	odpady odzyskiwane/ilość
1	Zakład Ceramiki Budowlanej „Cegielnia Glinik Dolny” s.c. Stanisław Mikuszewski, Rafał Mikuszewski 38-130 Frysztak, Glinik Dolny	mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odpylania odpadów paleniskowych (kod 10 01 80) w ilości do 1700 ton/rok wykorzystanie jako dodatku do produkcji materiałów budowlanych + odzysk gruzu ceglanego
2	Firma Produkcja i Sprzedaż Surówki Spirytusowej Produkcja Lastriko, Wacław Łyszczarz 38-123 Wysoka Strzyżowska 10	melasa kod 02 04 99
3	„Jut” Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych 38-100 Strzyżów ul. Solna Góra 7	opakowania z tworzyw sztucznych (kod 15 01 02) w ilość do 400 Mg rocznie

W powiecie znajdują się też dwa autozłomy posiadające upoważnienie Wojewody Podkarpackiego na złomowanie pojazdów: w Lubli i Strzyżowie.

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628), posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie transportu odpadów jest zobowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zgodnie z obowiązującymi obecnie rozporządzeniami przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – jednolity tekst Umowy ADR z 1999 r. (Dz. U. Nr 30, poz.287).

Załącznik do Umowy określa maksymalne ilości dopuszczone do przewozu jednorazowego dla poszczególnych klas. Podaje również górną granicę, poniżej której przewożone ładunki zwolnione są w części lub w całości z wymogów obowiązujących przy przewozie materiałów niebezpiecznych.

### III.8. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

#### III.8.1 Odpady pochodzące z odpadów komunalnych (surowce wtórne oraz z selektywnej zbiórki)

Prognozowane ilości odpadów zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 21 - Wyniki selektywnej zbiórki (dane za 2002 r.)**

gmina	% w ilości odpadów komunalnych	ilość/rodzaj surowców wtórnych [t/rok]				inne odpady z selektywnej zbiórki
		szkło	plastyk	metal	papier	rodzaj, ilość [Mg]
Czudec	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Frysztak	bd	+	+	+	+	Al
Niebylec	0,7	5	+		+	
Strzyżów	0,7	15,5	4		2,5	baterie 0,4
Wiśniowa	bd	bd	bd	bd	bd	

Odpady te są w większości wywożone do wykorzystania poza teren powiatu. Są tam przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiana (baterie), stosownie do rodzaju. Nadesłane ankiety wykazały istnienie jeszcze większych „rezew” – szacowane tamże zawartości poszczególnych surowców wtórnych oscylują wokół 10% ogólnej masy odpadów. Niezwykle istotną okolicznością jest tu fakt uruchomienia sortowni w Strzyżowie. Na uwagę zasługuje również Podkarpacki System Selektywnej Zbiórki Zużytych Baterii. Działa już w mieście i gminie Strzyżów. W każdej szkole jest pojemnik do zbiórki zużytych baterii. Baterie są odbierane i utylizowane przez EKO-TOP w Rzeszowie. Obecnie jest jednak zbyt wcześnie, aby ocenić ilości baterii, które zostaną zebrane tą drogą. Celowym jest rozwinięcie systemu zbiórki tych odpadów w ramach zbiórki selektywnej realizowanej przez poszczególne gminy.

Miasto Strzyżów przystąpiło też do zbiórki olejów przepracowanych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych. Wykorzystuje w tym celu 2 zbiorniki - jeden na olej drugi na opakowania po oleju. Są one udostępnione na terenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Strzyżowie. Wszystkie gminy z terenu powiatu posiadają pojemniki na olej i opakowania po nim. Zbiórkę tych odpadów prowadzi firma RAN-OiL Sp. z o.o., z którą gminy podpisały stosowne umowy.

Strumienie tych, ani innych rodzajów odpadów nie były dotychczas ewidencjonowane. Jak zauważono w rozdziałach wcześniejszych, znacząca część odpadów podlegała składowaniu. Można więc przyjąć, że dotychczasowe ilości odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie były praktycznie równe ilościom wytwarzanym (podanym w tabeli 10 w rozdziale III.1), jako, że odzysk i recykling miały miejsce w bardzo niewielkim zakresie.

Zgodnie z ustawą o odpadach, dążyć należy dążyć do możliwie największego odzysku odpadów komunalnych, w tym do wydzielenia i odzysku odpadów niebezpiecznych.

#### III.8.2. Odpady przemysłowe

Generalnie – import odpadów przemysłowych na teren powiatu opisany jest decyzjami zezwalającymi na odzysk. Wynika z nich, że odzyskowi na terenie powiatu poddawane są następujące odpady – patrz tabela 20 w rozdziale III.7.

Pozostałe rodzaje odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie powiatu są wywożone do przeróbki w instalacjach położonych poza teren powiatu, o ile nie są włączane do komunalnych (a zatem w ilościach określonych w tabelach 13 i 14 w rozdziale III.3).

Opisane w WPGO postępowanie z większością odpadów powstających w przemyśle, zwłaszcza ze: świetłówkami (poza tymi, które trafiają do odpadów komunalnych), olejami, czyszczywem zaolejonym, jest na terenie powiatu takie samo jak w reszcie województwa.

Zgodnie z ustawą o odpadach, dążyć należy dążyć do możliwie największego odzysku odpadów, w tym niebezpiecznych.

## **IV. Przewidywane zmiany i przyjęte założenia**

W WPGO przewiduje się, że sukcesywnie maleć będzie przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym do 2,9 osób średnio w województwie (w miastach 2,6, na wsi 3,2) w 2006 r. do 2,6 osób ogółem (w miastach 2,3, na wsi 2,9) w 2010 r. i do 2,5 osób ogółem (w miastach 2,3, na wsi 2,7) w 2014 r. Najliczniejszą grupę stanowią będą gospodarstwa 2 osobowe, których udział w ogólnej liczbie gospodarstw wynosił będzie w 2006 r. 25%, w 2010 r. 28% a 2014 r. 29%. Maleć będzie liczba osób w przeciętnym gospodarstwie domowym (na wsi wolniej). Zmniejszać się będzie udział gospodarstw 3 i więcej osobowych. Wzrośnie natomiast ilość gospodarstw 1 osobowych.

Założono ponadto: przyrost naturalny w wysokości 2% a odsetek ludności miejskiej jako 13,9%, wzrost liczby ludności miejskiej o ok. 5,4 % i wiejskiej o ok. 0,7%. Zmienić się może struktura ludności - maleć będzie liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym a rosnąć będzie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym.

Założono 3% wzrost ilości odpadów w skali roku (**średnia ważona ze współczynników**). Bardziej szczegółowe prognozy w poszczególnych grupach/rodzajach odpadów opisano w poniższych rozdziałach.

### **IV.1. Odpady komunalne**

**Tabela nr 22 - Prognozowane ilości odpadów komunalnych w latach progowych [Mg]**

rodzaj odpadu	miasto				wieś			
	2003	2007	2011	2015	2003	2007	2011	2015
biodegradowalne	1114,29	1125,58	1150,05	1163,27	1987,6	2002,33	2007,03	1995,93
opakowaniowe	828,07	867,74	925,23	986,4	2418,94	2439,27	2442,57	2419,36
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	417,54	421,35	426,21	422,49	1132,47	1136,36	1129,98	1099,06
tekstylna	104,67	106,14	108,49	110,79	250,4	253,75	254,85	255,46
szkło nieopakowaniowe	17,3	17,72	18,44	18,83	53,85	54,57	55,35	55,48
metale	110,64	111,09	112,40	113,68	245,02	245,86	244,48	242,64
mineralne	527,65	522	525,39	528,79	2882,59	2835,22	2791,13	2742,44
wielkogabarytowe	173	186,53	188,7	190,87	807,75	850,01	845,24	838,89
budowlane	346	373,07	399,77	430,94	2154	2320,83	2444,44	2585,69
niebezpieczne	25,95	25,8	26,1	26,4	107,7	116,04	115,39	114,52
<b>razem</b>	<b>3665</b>	<b>3757</b>	<b>3881</b>	<b>3993</b>	<b>12040</b>	<b>12254</b>	<b>12331</b>	<b>12350</b>
<b>razem miasto + wieś</b>	<b>15705</b>	<b>15985</b>	<b>16212</b>	<b>16343</b>				

W/w dane obliczono na podstawie teoretycznych współczynników DANCEE (za KPGO). Ponieważ jednak współczynniki te obrazują zjawiska w stylu życia oraz gospodarce odpadami w krajach zachodnich a nie w Polsce, dlatego w/w dane mogą służyć raczej jako dane statystyczne (po zaokrągleniu do poprawnego poziomu istotności) i sprawozdawcze. Do celów projektowych (w celu obliczenia przepustowości systemu i urządzeń tworzących go), należy przyjąć doświadczone współczynniki sprawdzone w praktyce polskiej.

Powyższa tabela uwzględnia wszystkie źródła odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, utrzymanie zieleni, sprzątanie publicznych ulic i placów, small business, itp.). W/w obliczenia uwzględniają też dynamikę demograficzną prognozowaną dla powiatu strzyżowskiego, jak i prognozowane zmiany wskaźników emisji poszczególnych grup odpadów.

#### *Prognoza potrzeb w zakresie pojemników*

Biorąc pod uwagę dane statystyczne mówiące o ilości mieszkań, szacuje się, że w skali powiatu dokupić należy ok. 10 tys. pojemników (na odpady pozostałe po selektywnej zbiórce u źródła). Oprócz tego należy (perspektywicznie) przewidzieć zakup pojemników do selektywnej zbiórki. W otrzymanych ankietach brak jednak było danych nt. ich ilości. Poniższa tabela przedstawia, zatem tylko przybliżenie ilości pojemników do selektywnej zbiórki, która teoretycznie powinna zabezpieczyć potrzeby mieszkańców w tym zakresie (tab.23):

**Tabela nr 23 - Prognoza niezbędnej ilości pojemników do selektywnej zbiórki odpadów na terenie powiatu**

	ilość mieszkańców	ilość gospodarstw	teoretyczna szacowana ilość pojemników do selektywnej zbiórki
miasto	9010	2708	18 - 9
wieś	53741	12816	100 - 50

Najrozsądniejszym jednak wydaje się kontynuowanie obecnej zbiórki selektywnej do worków. Dopiero z czasem (po ustaleniu rzeczywistych potrzeb i schematu obsługi terenu), przy rozbudowie systemu opłaca się przejść na zbiórkę do pojemników (ustalić ich ilość, rodzaj i ustawienie). Rozwiązanie to jest o wiele praktyczniejsze (np. łatwiejsze przechowywanie odpadów w gospodarstwach oraz utrudniony dostęp zwierząt do odpadów – zdarza się bowiem, że bezpańskie psy i koty rozdrapują worki w poszukiwaniu pożywienia i jest to poważnym utrudnieniem w dalszym postępowaniu z odpadami). Realizacja tego zadania wymaga jednak znaczących nakładów finansowych. Uzasadnione jest zastosowanie systemu łączonego odpady gromadzone w workach w domu następnie wrzucane są do odpowiednio oznakowanych i rozmieszczonych pojemników.

W kontekście pojemników do selektywnej zbiórki wspomnieć należy zbiorniki PCK na zużytą odzież. Nie służą one wprawdzie do zbiórki odpadów (założeniem jest zbiórka odzieży nadającej się do użytku). Należy jednak zaznaczyć, że idea ta jest zalecana do kontynuacji oraz, że nie ma przeszkód, aby przyszłe gniazda/centra recyklingu wyposażać również w te pojemniki.

Jest oczywistym, że skala PPGO jest zbyt duża, aby dokładnie określać potrzeby w tym zakresie. Jak się wydaje zagadnienie to powinno być podjęte na etapie planowania w gminach. Tym bardziej, że każdorazowo miejsce ustawienia pojemnika musi być uzgodnione z właścicielem terenu i/lub zarządcą lokalnej drogi. Często podmiotem tym jest

sama gmina. Poza tym, gospodarka odpadami komunalnymi jest zadaniem własnym gminy i zbyt daleko idąca ingerencja powiatu nie jest w tym względzie wskazana.

#### IV.1.1 Odpady biodegradowalne

Niezbędny poziom redukcji **biomasy** określono w oparciu o wymogi KPGO. Założono tam osiągnięcie redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, do poziomu 75% w 2010 r. i do poziomu 50% w roku 2013.

Przekładając te dane na język praktyczny, oznacza to, że w stosunku do ilości odpadów wywiezionych na składowiska w roku 1995 r (ten rok stanowi poziom odniesienia), w roku 2010 należy zmniejszyć ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji o 1/4 a w roku 2013 o połowę. Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli (wyniki dla 1995r. ekstrapolowano uwzględniając liczbę ludności i stosowane wówczas wskaźniki) (tab.24):

**Tabela nr 24 - Ilości odpadów komunalnych i biodegradowalnych**

	miasto [Mg]			wieś [Mg]			razem miasto + wieś [Mg]		
	1995	2010	2013	1995	2010	2013	1995	2010	2013
ogółem:									
odpady komunalne	2570	3881	3993	4290	12331	12350	6860	16212	16343
w tym biodegradowalne	1420	1150	1163	120	2007	1996	1540	2157	3159
wolno składować bez przeróbki:									
- odpady komunalne	2570	1928	1285	4290	3218	2145	6860	5146	3430
w tym biodegradowalne	1420	1065	710	120	90	60	1540	1155	770
trzeba przerobić:									
odpady komunalne	-	643	1285	-	1073	2145	-	1716	3430
w tym biodegradowalne	-	355	710	-	30	60	-	385	770

Ilości odpadów komunalnych (i odpowiednio zawartej w nich biomasy), jakie trzeba poddać przeróbce obliczono zgodnie z odnośną dyrektywą, w stosunku do 1995 r, jako poziomu odniesienia. Wystarczy wykazać przeróbkę tylko tych ilości w skali powiatu (tj. ok. 1,7 tys. t w 2010 r i 3,4 tys. t w 2013 r), aby wypełnić dyrektywę (analogicznie wolno zeszkładować następujące ilości nieprzerobionych odpadów zawierających biomasę: ok. 5 tys. t w 2010 r i ok. 3,4 tys. t w 2013r.). Zaleca się jednak objęcie przeróbką całości odpadów.

#### IV.2 Osady ściekowe

Osobnym rodzajem odpadu biodegradowalnego są **osady ściekowe**. Jak wynika z danych WIOŚ, osady ściekowe zawierają do 74% materii organicznej. Jest więc koniecznym objęcie przeróbką przed zeszkładowaniem również tego rodzaju odpadu.

Ilości osadów, których przerobienie zagwarantuje wypełnienie dyrektyw wynoszą: w roku 2010 – ok. 88 t suchej masy a w 2013 – ok. 175 t s. m. Są one jednak obliczone w stosunku do stanu obecnego za rok 1995. Należy zaś zważyć, że w ciągu okresu planistycznego, ilość wytwarzanych osadów ściekowych znacząco wzrośnie. Budowa kompostowni (spalarni, czy innej instalacji) tylko dla w/w ilości byłaby nieuzasadniona ekonomicznie i ekologicznie. Docelową przepustowość instalacji do przeróbki osadów ściekowych należy przyjąć na całą ilość wytwarzanych osadów. Nie zaleca się zaś długookresowego wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie.

Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych:

rok 2007 – 790 t s.m.,

rok 2011 – 991 t s. m.,

rok 2015 – 1190 t s.m.

Wyliczone powyżej ilości uwzględniają planowaną rozbudowę kanalizacji. Są one jednak obliczone według teoretycznych współczynników DANCEE, które istotnie obiegają od sprawdzonej w warunkach polskich ilości osadu przypadającej na jednego mieszkańca.

Dla wyjaśnienia należy dodać, że oczyszczanie ścieków w tych „trudnych” miejscach będzie prowadzone m. in. w oparciu o indywidualne oczyszczalnie ścieków np. roślinne., Rozwiązania te są zaś specyficzne i nie ma tam np. stałej w czasie produkcji osadów.

### IV.3 Inne rodzaje odpadów

Ilości **odpadów medycznych** nie będą się znacząco zmieniać w czasie. Stałą tendencją jest tu niewielki wzrost. Należy zatem oczekiwać, że w omawianym okresie, wytwarzane ilości tych odpadów nie przekroczą ok. 50 t/rok. Odpady z diagnostyki i leczenia weterynaryjnego w prognozowanym okresie nie przekroczą z kolei ok. 5 t/rok.

Brak jest danych do rzetelnego zaprognozowania ilości odpadów takich jak: eternit i azbest oraz wraki samochodowe. Założono zatem ich strumienie roczne na poziomie: eternit – do ok. 700 t, wraki samochodowe – ok. 360 t z niewielką tendencją wzrostową.

Na podstawie WPGO oszacowano (poniższa tabela) założony recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych. Oszacowanie ilości opakowań poddawanych recyklingowi podano za KPGO.

**Tabela nr 25 - Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych oraz opakowań z podziałem na rodzaje [Mg]**

rodzaj odpadu	2007	2011	2015
wielkogabarytowe	207	517	720
budowlane	404	1138	1810
niebezpieczne	21	71	113
opakowania razem	1210		

### IV.4 Odpady przemysłowe

Odrębnym zagadnieniem są **odpady przemysłowe**. Z założeń określonych w rozdziale II.4 można przyjąć, że nie nastąpi znacząca zmiana co do ilości i rodzajów odpadów z tego źródła. Dla dalszych rozważań nad Planem przyjęto więc, że nie ma znaczącej potrzeby budowy jakiegoś specjalnego systemu dla tych odpadów. Wskazane jest raczej doskonalenie systemu już istniejącego. Dla dużych wytwórców problemy zarządzania ich odpadami zostały objęte WPGO. Dla drobnych firm zaś zaleca się włączenie ich odpadów do przeróbki w strumieniu odpadów komunalnych (na odrębnych zasadach finansowych).

Zmiany w gospodarce a co za tym idzie w konsumpcji i produkcji odpadów, będą postępować powoli, dlatego założono za Planem wojewódzkim 3 % wzrostu rocznej ogólnej ilości odpadów. Docelowo należy wzrost ilości odpadów komunalnych o 20 % w stosunku do ilości obecnej, na przestrzeni 3 – 8 lat. Ilości odpadów przemysłowych nie

powinny ulegać znaczącym zmianom. Wynika to zarówno z technologii, jak i z faktu, że na omawianym terenie nie planuje się znaczących zmian w strukturze lokalnego przemysłu. Ponadto wzrost produkcji będzie się w przybliżeniu równoważył z działaniami podejmowanymi dla unikania odpadów. W zakresie odpadów komunalnych, rozwój gospodarczy będzie w konsekwencji powodował wzrost opadów gazetowych oraz opakowaniowych, przez najbliższe 5 lat będą nadal dominować „odpadotwórcze” postawy. Potem na skutek akcji edukacyjnej trend ten zostanie nieco spowolniony.

Strumień odpadów przemysłowych, w tym niebezpiecznych pozostanie bez większych zmian. Trzeba go jedynie uporządkować i usystematyzować. Prognozy szczegółowe w poszczególnych grupach odpadów przedstawiają się następująco (za KPGO i WPGO):

### **Odpady górnicze (01)**

W chwili obecnej nie występują na terenie powiatu. Jednakże z uwagi na jego położenie, nie można wykluczyć prowadzenia tu wierceń badawczych a zatem powstania tych odpadów. Z oczywistych względów nie jest możliwym zaprognozowanie ilości tych odpadów w obecnej chwili.

### **Odpady „rolne” (02)**

W grupie tej istnieje silne zróżnicowanie rodzajów wytwarzanych odpadów. I tak odpady z przemysłu spożywczego i produkcji roślinnej mogą wzrosnąć a to z uwagi na planowany rozwój przetwórstwa owocowo-warzywnego. Podobnie w razie rozwoju działu produkcji rolnej związanego z wytwarzaniem biopaliw, można się spodziewać wzrostu w tej grupie odpadów. Odpady te będzie można jednak zagospodarowywać.

Osobnym problemem są odpady z produkcji zwierzęcej. Można tu spodziewać się wzrostu z uwagi na przewidywany wzrost spożycia.

### **Odpady drzewne (03)**

Nie przewiduje się zmian ilości i składu tych odpadów.

### **Odpady z przeróbki i stosowania ropy naftowej (05)**

Na terenie powiatu, odpady z tej grupy to głównie odpady z czyszczenia zbiorników. W związku z prognozowanym rozwojem motoryzacji, można się spodziewać niewielkiego wzrostu ilości tych odpadów.

### **Odpady fotograficzne (09)**

W przypadku tych odpadów prognoza jest malejąca a to z uwagi na rozpowszechnianie się technik cyfrowych. Będzie się to jednak wiązało ze zwiększonym powstawaniem odpadowych tonerów.

### **Odpady ze spalania paliw (10)**

Z uwagi na nierozzerwalność wytwarzania tych odpadów z produkcją energii, praktycznie nie da się uniknąć powstawania tych odpadów. Jeżeli zatem nie rozwinie się energetyka alternatywna, ilość odpadów w tej grupie pozostanie praktycznie stała w danym okresie planistycznym. Teren powiatu posiada jednakże duże obszary nadające się do upraw rolnych i hodowli, które są potencjalnym źródłem energii z biomasy. Ponadto istnieją dogodne warunki uprawiania roślin do celów energetycznych (wydajne gatunki wierzby i topoli). Nadal nie jest wykorzystywana energia wiatru. Jej wykorzystanie, sugerowane w Programie, pozwoli na względne zmniejszenie ilości odpadów tej grupy.

### **Odpady z fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchniowej metali (np. skrawanie) (12)**

Nie przewiduje się istotnych zmian zarówno co do ilości, jak i właściwości odpadów w tych grupach.



### **Oleje (13)**

W grupie tej występują dwa trendy: wzrost u użytkowników indywidualnych z uwagi na przewidywany wzrost ilości samochodów osobowych (tendencja ta zaznaczy się zapewne w najbliższych latach). W przemyśle zaś trend malejący – ze względu na dążenie właścicieli firm do oszczędności, wdrażanie czystych produkcji i in.

W dalszym okresie wytwarzanie tego odpadu powinno maleć z uwagi na stosowanie olejów o przedłużonej trwałości, jak też zmiany technologiczne w zakładach produkcyjnych.

### **Opakowania i sorbenty (15)**

W związku z widocznym wzrostem konsumpcji, jak też oczekiwanym wzrostem gospodarczym, ilości odpadów w tej grupie będą z pewnością rosnąć. Nie da się jednak określić stopnia tego wzrostu, z uwagi na rozproszony i zmienny (zwłaszcza co do ilości) charakter źródeł tych odpadów.

### **Odpady inne (16)**

*Opony* – stały wzrost ok. 10% rocznie, głównie z uwagi na stały rozwój motoryzacji. Zwłaszcza najbliższe lata mogą przynieść znaczący wzrost, wobec powszechnego obecnie sprowadzania używanych samochodów z UE.

*Akumulatory, elektronika, SWE* – wzrost – do końca okresu planistycznego – może on być nawet dwukrotny w stosunku do ilości obecnej.

### **Odpady budowlane (17)**

Należy liczyć się ze znaczącym wzrostem odpadów w tej grupie i to zarówno w sferze gospodarczej, jak i w prywatnym budownictwie mieszkaniowym. Nie jest jednak możliwe dokładne określenie ilości odpadów wytwarzanych w tej grupie w przyszłości a to z uwagi na niepewną sytuację gospodarczą.

### **Odpady z oczyszczania wód, ścieków i przeróbki odpadów (19)**

W związku z planowanym wzrostem ilości mieszkańców powiatu podłączonych do kanalizacji, nastąpi wzrost ilości odpadów w tej grupie oszacowany w rozdziałach wcześniejszych.

W związku z rozbudową sortowni w Strzyżowie, wzrośnie też ilość odpadów po segregacji (balastu). Będzie się to jednak wiązało z wydzieleniem większej ilości surowców wtórnych (grupa 15).

## **V. Działania zmierzające do poprawy gospodarki odpadami**

### **V.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

Z uwagi na specyfikę powiatu jako jednostki tworzącej płaszczyznę do zorganizowanej gospodarki odpadami komunalnymi a pozbawionej praktycznego oddziaływania na odpady przemysłowe, nie przewiduje się specjalnych działań w tym zakresie. Wdrażanie technologii małodopadowych i czystej produkcji leży tylko i wyłącznie w gestii przemysłu. Powiat nie ma też możliwości oddziaływania np. poprzez akty prawne na przemysł, aby projektował swoje produkty jako nadające się do recyklingu.

Koniecznym jest prowadzenie akcji edukacyjnej w celu popularyzowania w społeczeństwie postaw sprzyjających oszczędzaniu surowców, recyklingowi, świadomemu konsumeryzmowi itp. Skutkiem tej akcji winno być uświadomienie, że pierwszym krokiem w ochronie środowiska przed odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu w każdym możliwym źródle.

Innym działaniem, jest nakładanie w decyzjach obowiązku ograniczania ilości odpadów w przeliczeniu na produkt lub surowiec.

## **V.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich oddziaływania na środowisko**

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

1. Edukacyjno-informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
  - zakupu produktów o minimalnej ilości i wielkości opakowań,
  - 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 itp.,
  - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
  - popularyzacja stosowania materiałów wysokiej trwałości.

Działania powyższe określić można jako tzw. świadomy konsumeryzm. Realizacja tej idei odbywać się powinna we współpracy z organizacjami ekologicznymi, które mają w tej dziedzinie opracowane wzory kampanii informacyjnych oraz pewne doświadczenie. Tematem tym należy też zainteresować lokalne media.

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. Potrzebnym może się okazać powołanie ponadgminnego koordynatora edukacji ekologicznej, bądź w ramach powiatu, bądź w ramach prac, jakie gminy podejmują w ZK Wisłok.

2. Organizacyjne, np.: wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach, recykling opakowań tonera z drukarek i kopiarek, selektywne zbieranie odpadów podczas prac rozbiórkowych, kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną, organizowanie zbiórki tych odpadów w miastach.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

1. Obowiązki określone prawem, wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (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 zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z uocz).
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 wytwórców odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”. Wskazówki co do przeprowadzenia takiej akcji zamieszczono w rozdziale VII.4.

Przekładając w/w zapisy na realia powiatu wskazać należy np. konieczność stopniowej zmiany struktury systemu (dokup pojemników i ich ujednolicenie – co wynika z danych zawartych w rozdziale III i IV.).

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 składowiskach.

Inne możliwe działania, to m.in. wzmocnienie stanu osobowego Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego lub współpraca z samorządami gminnymi w celu walki z szarą strefą odpadową (poprzez kontrole oraz wydawanie określonych dalej warunków w decyzjach regulujących wytwarzanie odpadów) a także rozwój energetyki alternatywnej, zwłaszcza popieranie indywidualnej energetyki wiatrowej lub zakładanie plantacji „biomasy” na gorszych gruntach, nawożenie ich osadami ściekowymi itp..

Na niektórych obszarach województwa podkarpackiego notuje się powstawanie tzw. nielegalnych wysypisk. Powstają one często tam, gdzie mieszkańcy mają utrudniony dostęp do pojemników na odpady. Innym powodem ich powstawania jest niewłaściwa postawa mieszkańców lub brak możliwości zawierania umów. 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), opakowania po pestycydach, lekarstwa, baterie, itp. Istotne jest, aby nie dopuszczać do powstawania nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów.

### V.2.1 Osady ściekowe

KPGO zawiera ważne zapisy w zakresie osadów ściekowych i odpadów ulegających biodegradacji. Zakłada on stopniowe obniżanie zawartości składników biodegradowalnych w odpadach kierowanych do składowania. Dotyczy to m.in. komunalnych osadów ściekowych. Odpady, które ulegają biodegradacji, powinny być oddzielnie gromadzone i poddawane odzyskowi, w tym recyklingowi organicznemu. W celu osiągnięcia redukcji odpadów biodegradowalnych do składowania, zalecany jest recykling i kompostowanie osadów, produkcja biogazu oraz odzyskiwanie materiałów i energii. W KPGO założono osiągnięcie redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do poziomu 75 % w 2010 r i 50 % w 2013 r. Rok 1995 jest tu poziomem bazowym.

W zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi przewiduje się osiągnięcie następujących celów zapewniających ochronę środowiska:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Ustawa o odpadach zdefiniowała kierunki stosowania komunalnych osadów ściekowych pod specjalnymi warunkami jako wykorzystanie osadów:

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

Przyjęcie takich kierunków wykorzystania wynika z potrzeby maksymalnego wykorzystania składników biogennej zawartych w osadach. O możliwości uruchomienia danego kierunku wykorzystania decyduje jednakże nie tylko fakt obecności składników biogennej lecz również obecność substancji toksycznych, których ilość w środowisku winna być limitowana, a kontakt z produktami przeznaczonymi do spożycia winien być eliminowany. Generalnie, o kierunkach wykorzystania decyduje znajomość charakterystyki osadów i ich składu chemicznego. Prognozy w tym zakresie są bardzo niepewne i z konieczności muszą opierać się o pewne założenia.

W ramach gospodarowania osadami ściekowymi na terenie województwa podkarpackiego zakłada się następujące działania (wybrano mogące mieć znaczenie z punktu widzenia powiatu):

1. Rekultywacja terenów zdegradowanych w obrębie szkód górniczych kopalni siarki „Jeziórko”.
2. Rekultywacja zamykanych składowisk odpadów komunalnych, w tym do utrwalania skarp składowisk lub terenów przemysłowych (pobocza dróg itp.).

3. Rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych (spełniających odpowiednie normy) przy uprawie roślin przemysłowych np. wierzby energetycznej.
4. Kompostowanie osadów ściekowych- w tym celu należałoby wybudować kompostownie (lokalne, lub jak chce WPGO przeróbka w ZZO Rzeszów). Bezpośrednio na kompost mogą być przerabiane osady ściekowe nie zawierające nadmiernych ilości metali ciężkich. Proces kompostowania może być prowadzony w przyzmach lub dołach na wolnym powietrzu bądź w komorach zamkniętych. Osady ściekowe mogą być kompostowane wspólnie z odpadami ogrodowymi, odpadami drzewnymi, z przemysłu rolno-spożywczego. Kompostowaniu można poddać osady surowe albo ustabilizowane. Proces kompostowania osadów musi być poprzedzony procesem ich zagęszczania. Nie można kompostować osadów w stanie płynnym. Kompostowanie osadów pozwala na wydłużenie żywotności wysypiska, uzyskanie produktu do nawożenia gleb, rekultywacji gruntów albo do zastosowania jako warstwy izolacyjne. Kompostowanie osadów jest również zabiegiem powodującym higienizację osadów.
5. Wykorzystanie odpowiednio przygotowanych osadów na przysypkę składowisk (przy uwzględnieniu wymaganych poziomów odpadów biodegradowalnych, które wolno zeskładować w kolejnych latach).
6. Deponowanie osadów ściekowych na składowiskach. Opcję tę należy stosować w przypadku, gdy brak jest możliwości wykorzystania innych sposobów unieszkodliwiania osadów. Nie zakłada się budowy oddzielnych składowisk tylko na składowanie osadów ściekowych. Składowanie osadów powoduje proces produkcji biogazu co jest istotne przy systemie jego ujmowania i wykorzystywania. Migrujący z wysypiska biogaz może stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego.
7. Najlepszą alternatywą dla rozwiązań 4 i 6 jest fluidalne spalanie osadów ściekowych w przeznaczonej do tego, wydzielonej spalarni.

Podjęmowane działania związane z gospodarką osadami ściekowymi i sposób postępowania z nimi uzależnione są od składu tych osadów.

Ogólnie zakłada się oparcie gospodarki osadami ściekowymi o ZZO Rzeszów (w sposób opisany wyżej). Można jednak rozważyć wyposażenie oczyszczalni ścieków obsługujących duże ilości mieszkańców w kontenerowe kompostownie osadów (w celu poprawy stopnia ich higienizacji). Opcją jest wybudowanie kontenerowej kompostowni w ramach składowiska w Stryżowie, gdzie stabilizując osady w wybranej technologii przyspieszonego kompostowania, produkowano by materiał przykrywkowy na składowisko. Proces ten stanowiłby wypełnienie ustawowego obowiązku biologicznej przeróbki odpadów przed ich zeskładowaniem, jak też redukcji składowanej biomasy. (Uwaga: odpady biologiczne z odpadów komunalnych byłyby kompostowane osobno z przeznaczeniem na towarowy kompost nadający się do zastosowań rolniczych i hobbistycznych.)

Zadaniem zarządzającego siecią kanalizacyjną winno być też badanie/monitorowanie/nadzorowanie składu przyjmowanych ścieków niekomunalnych z punktu widzenia możliwości ich przyjęcia do oczyszczalni oraz egzekwowanie od (zwł. przemysłu) zachowania właściwych stężeń biocydów (zwł. metali ciężkich) w aspekcie możliwości przetwarzania i zagospodarowania powstających w procesie oczyszczania osadów.

### **V.2.2. Odpady z sektora gospodarczego**

Zgodnie z zapisami II Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów. Polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii „mało odpadowych” 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 (głównie małe i średnie przedsiębiorstwa).

W dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2003 – 2014 następujących celów:

1. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
2. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów.
3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Dla osiągnięcia założonego celu, WPGO zaleca podjęcie m.in. wprowadzanie technologii małoopadowych i „czystszej produkcji”. Przekładając w/w założenia na możliwości powiatu oraz specyficzne jego uwarunkowania, doradza się:

1. Eliminowanie praktyk nieprawidłowego unieszkodliwiania, w tym także nielegalnego lub nieprawidłowego składowania odpadów – poprzez kontrole lub w wydawanych decyzjach administracyjnych. Działania te należałoby poprzedzić sporządzeniem i analizą listy podmiotów gospodarczych.
2. Budowę składowisk odpadów azbestowych lub przystosowanie do tego celu kwater na składowiskach odpadów komunalnych.
3. Organizację nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).

#### **V.2.2.1 Plan działań dla poszczególnych grup odpadów przemysłowych występujących na terenie powiatu**

Działania opisane w tym rozdziale należy traktować jako poradnik dla służb powiatowych (pracujących w zakresie: zagospodarowanie przestrzenne, budownictwo, ochrona środowiska, bezpieczeństwo sanitarne, weterynaryjne i epidemiologiczne). Zawiera on wskazania, które należy brać pod uwagę zwłaszcza przy lokalizowaniu nowych przedsięwzięć lub przy wydawaniu zezwoleń na wytwarzanie odpadów, czy też na emisje gazowe lub ciekłe. Ważnym elementem edukacyjnym byłaby też jasna informacja o prawach i obowiązkach „odpadowych” np. w serwisie internetowym Starostwa Powiatowego.

**Grupa 02 – Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności.**

Dla zoptymalizowania gospodarki odpadami należącymi do grupy 02, WPGO proponuje następujące działania:

1. Efektywne wykorzystanie zwiększonej ilości odpadów wytwarzanych w przemyśle rolno – spożywczym w produkcji rolnej.
2. Wykorzystanie odpadów do produkcji pełnowartościowych wyrobów.
3. Stosowanie efektywnych metod gospodarki odpadami wraz z wprowadzaniem nowych technologii produkcji i przetwórstwa.
4. Skuteczne wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów stanowiących materiał wysokiego ryzyka (HRM).

Wyznaczone cele będą pomocne w konkretyzacji zadań przez samodzielne podmioty gospodarcze działające w otoczeniu rynkowym. Jednocześnie wszelkie działania zgodne z wytyczonymi celami znajdą wszechstronną pomoc organów samorządu terytorialnego.

Obecnie stosowane w produkcji podstawowej i przetwórstwie rolno spożywczym systemy gospodarki odpadami nie wymagają zasadniczych zmian.

Przyjęcie powyższych ustaleń winno spowodować niezwykle ostrożne opiniowanie lokalizacji nowych grzebowisk zwierząt padłych. Zarówno z uwagi na brak miejsc na to w powiecie, jak i z konieczności użycia innych metod utylizacji odpadów padliny.

Przyjęte ustalenia powinny też znaleźć odzwierciedlenie w programach gospodarki odpadami podmiotów prowadzących gospodarkę odpadami. Należy zwłaszcza odmawiać zatwierdzania programów sprzecznych z niniejszym planem.

Proponowane zalecenia w gospodarce odpadami wraz z priorytetami przedstawiają się następująco:

1. Przemysłowy odzysk cennych surowców i wytwórczość pełnowartościowych produktów,
2. Bezpośrednie wykorzystanie odpadów jako pełnowartościowych pasz i nawozów,
3. Wykorzystanie odpadów w przemysłowej produkcji kompostu,
4. Prowadzenie zbiórki i unieszkodliwiania termicznego odpadów zwierzęcych zakwalifikowanych jako materiały wysokiego ryzyka,
5. Przekazywanie nieprzydatnych i nieuciążliwych odpadów do unieszkodliwiania na komunalnych składowiskach odpadów i w oczyszczalniach ścieków,
6. Wprowadzanie do procesów produkcyjnych zagęszczania odpadów płynnych dla zmniejszenia ich objętości i uciążliwości, o ile jest to uzasadnione ekologicznie, ekonomicznie i technicznie,
7. Zagospodarowanie odpadowej biomasy w przemysłowej produkcji kompostu nawozowego.

**Grupa 03 – Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli**

Około 90% wytwarzanej ilości tych odpadów jest poddawane odzyskowi. Jednym z kierunków przyszłego zwiększenia odzysku odpadów drzewnych jest ich brykietowanie, które umożliwi szersze wykorzystanie tych odpadów.

Celem działań w zakresie gospodarki odpadami jest tu minimalizacja ich wytwarzania oraz rozwijanie nowoczesnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania.

Kierunki działań obejmują:

- rozwijanie przyrodniczych kierunków wykorzystania odpadów drzewnych,
- bezwzględne stosowanie termicznego przekształcania odpadów drzewnych w odpowiednich instalacjach (tzw. drewna użytkowego) zawierające m.in. impregnaty, kleje, lakiery, powłoki sztuczne; Opcją jest tu użycie tych odpadów do przygotowania paliwa alternatywnego.

**Grupa 10 – Odpady nieorganiczne z procesów termicznych**

Podgrupa 10 01 - Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw

Podstawowe zasady w prawidłowej gospodarce odpadami z przemysłu energetycznego, jakimi powinni kierować się wytwórcy, to możliwie z punktu widzenia technologicznego i ekonomicznego ograniczenie nośników energii pierwotnej, jakimi są paliwa węglowe, modernizację procesów technologicznych spalania i oczyszczania gazów odlotowych oraz dążenie do maksymalnego wykorzystanie produktów spalania jako komponentów lub surowców w innych działach gospodarki.

Oprócz obecnie stosowanych sposobów zagospodarowania odpadów jako surowców w wielu dziedzinach gospodarczych, należy dążyć równocześnie do ograniczenia ich składowania i optymalizacji sposobów wykorzystania. Zakłada się, że podobnie jak obecnie, odpady z termicznego spalania paliw wykorzystywane będą w produkcji cementu, materiałów budowlanych, wyrobów ceramicznych, kruszyw lekkich, do budowy dróg, niwelacji terenów. W przemyśle materiałów budowlanych wykorzystywane są popioły lotne i żużle paleniskowe ze spalania węgla kamiennego. Odpady te stosuje się do produkcji wyrobów ściennych i stropowych. Zmiany zachodzące w technologiach materiałów budowlanych pozwalają wnioskować, że udział odpadów energetycznych w całej masie produktów przemysłu materiałów budowlanych będzie stopniowo wzrastał.

Popioły lotne ze spalania węgla, żużle i mieszanki popiołowo - żużlowe wykorzystuje się również do:

- budowy nasypów i obwałowań komunikacyjnych,
- jako podbudowy drogowe i kolejowe,

Ograniczyć jednak należy wykorzystanie tych odpadów przez gospodarstwa indywidualne (poza odpadami wytwarzanymi w tych gospodarstwach). Zastosowanie odpadów tego typu przez ludność w większej skali prowadzi bowiem nieuchronnie do konfliktów. Dodatkowo, należy sprawdzać, czy podmioty odzyskujące te odpady (np. cegielnie, firmy budowlane) mogą się wykazać certyfikatem bezpieczeństwa radiologicznego dla danej partii odpadów.



Z punktu widzenia założeń do PPGO, istotnym zadaniem jest stworzenie warunków dla wykorzystania w pierwszym rzędzie produktów odpadowych przed naturalnymi surowcami. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami wskazuje na potrzebę lokalizacji na terenie województwa instalacji do magazynowania popiołów lotnych z okresu szczytu zimowego na okres letni i możliwości wykorzystania w produkcji materiałów budowlanych. Inwestycję taką o wydajności 60 tys. m<sup>3</sup> planuje się w województwie podkarpackim do realizacji w latach 2007 –2012. W tym samym okresie powinna powstać instalacja do produkcji betonów samozagęszczalnych.

### **Grupa 12 – Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych**

W świetle oceny stanu aktualnego w gospodarce odpadami można stwierdzić, że w zakresie odpadów z grupy 12 zagospodarowanie odpadów jest prawidłowe. W zakresie odpadów metalicznych z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i z tworzyw sztucznych problem jest rozwiązany i nie wymaga dodatkowych inwestycji. W zakresie gospodarki zużytymi płynami z obróbki metali również istnieje w województwie podkarpackim dostateczna moc przerobowa funkcjonujących instalacji do ich przerobu. Należałoby jednak zwrócić większą uwagę na minimalizację pozwalającą na ograniczenie wytwarzania odpadów takich jak zużyte oleje i emulsje z obróbki metali. Wymaga to m.in. doskonalenia jakości stosowanych olejów emulgujących oraz stosowania w zakładach procedur obejmujących konserwację urządzeń, oczyszczanie płynów z zanieczyszczeń itp. w celu wydłużenia okresu ich użytkowania. Ponadto istotna jest standaryzacja stosowanych w danym zakładzie płynów chłodzących w celu ułatwienia ich recyklingu.

Zadaniem, któremu może sprostać powiat jest optymalizacja przepływu odpadów niebezpiecznych na drodze: wytwórca odpadów – sieć instalacji do wykorzystania lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Chodzi zwłaszcza o wymaganie staranności w postępowaniu z odpadami w tym szczególnie o wyegzekwowanie ich selektywnej zbiórki.

### **Grupa 13 – Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)**

Aktualnie nie istnieje w województwie podkarpackim system zbiórki odpadów olejowych od rozproszonych małych i indywidualnych wytwórców. Odpady te najprawdopodobniej trafiają w sposób niekontrolowany do środowiska bądź do strumienia odpadów komunalnych. RN Jedlicze współpracuje z podmiotami trudniącymi się zbiórką odpadów olejowych, które są zrzeszone w sieci RAN. Sieć tę stanowi 12 podmiotów zlokalizowanych w 12 województwach wyposażonych w samochody asenizacyjne, ekocontainery i zbiorniki magazynowe. Podmioty RAN posiadają wymagane zezwolenia na zbiórkę, transport odpadów niebezpiecznych. Dla zoptymalizowania zbiórki odpadów od wytwórców rozproszonych, konieczne jest wypracowanie i wdrożenie nowych zasad ogólnowojejewódzkiego zintegrowanego systemu zbiórki i zagospodarowania olejów przepracowanych. System ten powinien być ściśle wpisany w system organizacji zbiórki olejów przepracowanych obowiązujący na terenie całego kraju.

Podstawowymi elementami systemu powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON), w tym olejów odpadowych – przepracowanych. Samorząd wojewódzki wspólnie z przedstawicielami gmin powinien ustalić standard gminnych punktów

zlewu olejów odpadowych. Podstawowym wyposażeniem tych punktów powinny być kontenery o pojemności 600 do 1400 litrów, których produkcja w wersji przystosowanej do gromadzenia olejów przetworzonych jest już 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 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002 r. (Dz. U. Nr 188, poz. 1575). Funkcję takiego punktu mogą też pełnić warsztaty samochodowe.

Innymi elementami systemu zbiórki olejów przetworzonych na terenie województwa powinny być duże, średnie, małe zakłady przemysłowe i stacje obsługi samochodów posiadające własne zbiorniki na oleje odpadowe-przetworzone i podpisane umowy z podmiotami mającymi zezwolenia i prowadzącymi zbiórkę olejów odpadowych - przetworzonych w danym województwie oraz bazy zbiórki - będące własnością podmiotów trudniących się zbiórką i transportem olejów odpadowych przetworzonych na określonym terenie. Firmy prowadzące taką działalność powinny spełniać określony standard techniczny i organizacyjny w celu zapewnienia bezpieczeństwa w postępowaniu z olejami przetworzonymi oraz dawać gwarancję wykonania przyjętych na siebie zobowiązań.

Powinny one:

- posiadać personel przeszkolony w zakresie prawidłowego postępowania z olejami przetworzonymi i znajomością obowiązujących przepisów ochrony środowiska dotyczących prowadzonej działalności,
- posiadać stosowne zezwolenie na prowadzoną działalność,
- posiadać sprzęt do odbioru i transportu olejów przetworzonych spełniający wymagania przepisów,
- zbierać oleje gromadzone w partiach od 400 do 600 l,
- posiadać bazę zbiórki z tytułem własności (lub długoletniej dzierżawy) zapewniającą możliwość zmagazynowania 1/12 ilości rocznej zbiórki oleju, jako magazynu awaryjnego,
- posiadać możliwość przeprowadzenia podstawowych badań laboratoryjnych,
- mieć możliwość wstępnego oczyszczenia olejów przetworzonych np. w przypadku ich zanieczyszczenia wodą ponad określony poziom,
- posiadać możliwość ekspedycji zebranego oleju transportem kolejowym i samochodowym,
- składać Marszałkowi Województwa roczną informację o ilości zebranego oleju odpadowego-przetworzonego zebranego na terenie województwa, oraz informację, którym recyklerom został przekazany, w jakich ilościach i jaką metodą został zagospodarowany,
- posiadać podpisane umowy z podmiotami mającymi stosowne zezwolenia na wytwarzanie olejów odpadowych-przetworzonych, oraz ich zagospodarowanie.

Odpady tej grupy posiadające wysokie właściwości energetyczne mogą być również wykorzystane do podniesienia efektywności zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów np. poprzez zastąpienie, w odpowiednio przygotowanych instalacjach, paliwa gazowego lub olejów pełnowartościowych. Należy jednak podkreślić, że recykling olejów jest działaniem bardziej pożądanym.

### **Grupa 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach**

Grupa ta dzieli się na dwie podgrupy o różnych właściwościach. Do jednej zaliczymy zaolejone/zabrudzone/zużyte czyściwo i materiały filtracyjne. Do drugiej zaś odpady opakowaniowe.

Podstawowym celem w gospodarce odpadami opakowaniowymi jest uzyskanie minimalnych poziomów odzysku - 50,0 %, poziomu recyklingu - 25,0 % w 2007 roku, jak również wdrożenie systemu selektywnej zbiórki opakowań użytkowych od mieszkańców (w perspektywie 2007 r. objęcie zbiórką 50-70 % ludności miejskiej i 35 % ludności wiejskiej). Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy 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 z 2001 r.). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku odpadów opakowań, co najmniej w wysokości 50 % i recyklingu 25 %.

WPGO wyznacza m.in. następujące cele krótkoterminowe na lata 2003- 2006 związane z tą grupą zagadnień:

- sprawne funkcjonowanie sieci punktów skupu, miejscowych punktów skupu surowców wtórnych (powinny być one traktowane promocyjnie),
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
- uzgodnienia ze sferą przemysłową reprezentującą zakłady przetwarzające odpady, działań zapewniających odzysk i recykling na poziomie określonym docelowo na rok 2007,
- uzgodnienia ze sferą produkcyjną (producentów i użytkowników opakowań) działań prewencyjnych zmierzających do zapobieganiu powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz uruchomienie systemu odzysku niektórych rodzajów opakowań (np. pojemników aerozolowych, opakowań po substancjach i preparatach chemicznych),
- działania informacyjno - edukacyjne (edukacja społeczeństwa poprzez organizowanie zajęć w szkołach podstawowych, średnich i wyższych, edukacja w prasie, radiu i TV).

Pozostałe odpady z grupy 15, takie jak sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach, będą unieszkodliwiane na zasadach obecnych (składowanie, spalanie).

### **Grupa 16 – Odpady różne nie ujęte w innych grupach - podgrupa 16 01 – wyeksploatowane pojazdy**

Zorganizowanie i stworzenie w skali regionu podkarpackiego optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów (SWE) jest jednym z istotnych wyzwań w zakresie gospodarki odpadowej. Rozwiązania przyjęte w powiecie strzyżowskim, wpisując się w WPGO, mają

umożliwić osiągnięcie na swoim obszarze celu założonego dla całego województwa. Ogólna koncepcja organizacji zbiórki i sposobu postępowania z SWE na terenie województwa podkarpackiego obejmuje:

- stałe uświadamianie społeczeństwa o zagrożeniach ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z wyeksploatowanymi samochodami i możliwościach zagospodarowania odpadów z SWE,
- wytypowanie punktów odbioru samochodów (POS) stanowiących pierwsze ogniwo w łańcuchu recyklingu samochodów, decydujące o jego poziomie, będących również elementem logistyki zabezpieczającym żądany spływ WP do stacji demontażu; Byłoby rozsądnym wyznaczenie POS w oparciu o istniejące auto-złomy, warsztaty samochodowe, bazy transportowe itp. wyspecjalizowane przedsiębiorstwa,
- zlokalizowanie wyspecjalizowanych stacji demontażu SWE, wyposażonych w technologię demontażu, spełniających wymogi ochrony środowiska, w których dokonywany byłby pełny demontaż samochodów oraz przygotowanie części i materiałów do odbioru przez przedsiębiorstwa zajmujące się odpadami,
- recykling SWE w oparciu o maksymalne wykorzystanie istniejących na terenie województwa instalacji do recyklingu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- rozwój, w miarę potrzeb, sieci przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem i recyklingiem elementów z SWE.

W WPGO, system postępowania z SWE z terenu województwa podkarpackiego rozważono w dwóch wariantach. Z punktu widzenia potrzeb powiatu w tym zakresie za korzystniejszy uznano wariant II. Również dla województwa jest on technicznie bardziej uzasadniony i opłacalny ze względu na możliwość wykorzystania istniejącej sieci auto-złomów, zakładów kasacji i istniejących na terenie województwa instalacji.

W wariantcie tym, organizacja systemu recyklingu polegałby na tym, że:

1. SWE (odbierane w całości) są gromadzone w punktach odbioru samochodów (auto-złomy), w których przeprowadza się demontaż części i materiałów nadających się do bezpośredniego użycia, renowacji lub dalszej przeróbki (np. części z tworzyw sztucznych, akumulatory, opony, szkło),
2. Przekazany do stacji demontażu wrak zostaje osuszony, całkowicie zdemontowany a posegregowany materiał, rozdrobniony lub sprasowany jest odbierany przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa zajmujące się recyklingiem. Realizując te czynności, stacje demontażu będą w świetle obowiązującego prawa wytwórcami odpadów z SWE i odpowiadać będą za poziom recyklingu samochodów oraz ochronę środowiska naturalnego w miejscach swojego działania.

W stacjach demontażu można poddawać równoczesnemu recyklingowi wielkogabarytowy sprzęt AGD, maszyny rolnicze, maszyny przemysłowe, itp. Stacje demontażu mogą mieć różne możliwości produkcyjne w zależności od rodzaju technologii i organizacji pracy oraz przewidywanej podaży SWE. Mogą to być stacje małe o przerobie do 5 samochodów dziennie lub większe wyposażone w ciągi technologiczne do przerobu 20 samochodów dziennie.

Stacje demontażu zorganizowane w sieć i współpracujące z instalacjami recyklingu, wspomagane techniką informacyjną i logistyką mogą wówczas osiągać wysoką rentowność ekonomiczną.

3. Recykling przeprowadza się w istniejących na terenie województwa instalacjach, jedynie materiały, części i elementy, których odzysk na terenie województwa jest niemożliwy (baterie, akumulatory, katalizatory, poduszki powietrzne, inne niebezpieczne elementy) powinny być gromadzone i odbierane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się zagospodarowywaniem tych odpadów.
4. Przebieg procesu recyklingu jest monitorowany przez Koordynatora ds. Gospodarki Odpadami przy Urzędzie Marszałkowskim. Będzie on posiadać aktualne dane o liczbie samochodów poddanych recyklingowi oraz będzie wspomagać zarządzanie, marketing, handel, logistykę, itp. całej sieci zarówno stacji demontażu, jak i instalacji recyklingu.

Przetwarzanie powstałych z demontażu materiałów odbywać się będzie w istniejących i planowanych na terenie województwa instalacjach odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Proponowane przez WPGO działania w gospodarce tymi odpadami, to m.in. zlokalizowanie na terenie województwa podkarpackiego kilku dobrze wyposażonych stacji demontażu. Ma to zapewnić dynamiczne przejście od istniejącego chaosu i działania szarej strefy do prawidłowego systemu zagospodarowania wyeksploatowanych pojazdów (WP). Warto chyba uświadomić lokalnym przedsiębiorcom otwierającą się w tej dziedzinie szansę. Tym bardziej, że wg WPGO, niektóre istniejące auto-złomy po ich odpowiedniej modernizacji polegającej na wprowadzeniu mechanizacji demontażu i odpowiedniego wyposażenia narzędziowego mogłyby być przekształcone w stacje demontażu. Wydaje się, że znaczna część auto-złomów jest w stanie wprowadzić modernizację własnymi środkami pod warunkiem zapewnienia znacznie większej niż obecnie podaży samochodów do demontażu. Równoczesnym krokiem powinna być komputeryzacja pozwalająca prowadzić gospodarkę częściami zamiennymi i umożliwiającą kontakt z instalacjami recyklingu W każdym powiecie powinien być zlokalizowany co najmniej jeden punkt odbioru zajmujący się przyjmowaniem pojazdów i magazynowaniem zdemontowanych elementów.

WPGO szczegółowo określa sposoby stworzenia sieci stacji demontażu SWE. Zakłada się, że roczna wydajność dobrze prosperującej stacji powinna kształtować się na poziomie około 1200 – 1500 szt/rok w ciągu jednej zmiany. Dla powiatu jest to zatem odległa przyszłość i bardziej uzasadnione może tu być współdziałanie np. z miastem Mielcem, Dębicą, Rzeszowem ewentualnie z innymi powiatami ościennymi.

Poniżej podano zalecane sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów z podgrupy 16 01:

**16 01 01 - katalizatory z pojazdów zawierające metale szlachetne,**

**16 01 02 – inne katalizatory z pojazdów.**

Zużyte katalizatory powinny być pozyskiwane poprzez:

- organizację sieci skupu zużytych katalizatorów poprzez sieć autoryzowanych serwisów,
- wymontowywanie i gromadzenie w stacjach demontażu.

**16 01 03 – zużyte opony**

Zużyte opony można poddawać recyklingowi:

- produktowemu (poprzez bieżnikowanie i wulkanizację),

- materiałowemu (uzyskuje się materiały izolacyjne, wykładziny podłogowe, dodatki do asfaltu, izolacje dźwiękochłonne, pokrycia dachowe, itp.),
- energetycznemu (spalanie w piecach przemysłowych pozwala na uzyskanie energii cieplnej),
- niewielkie ilości opon mogą być zagospodarowane w całości jako wypełnienia konstrukcyjne lub np. przy budowie nowych kwater składowiska – do wyłożenia dna i skarp, celem zabezpieczenia i ustabilizowania geomembrany.

Prawo określa wymagany poziom odzysku opon w poszczególnych latach (rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych Dz. U. Nr 69 z 2001 r., poz. 719). W roku 2007 ma on osiągnąć poziom 75%. Jednak skuteczne działania w tym kierunku może podjąć jedynie przemysł.

### **Podgrupa 16 02 – Zużyte urządzenia i ich elementy**

Wśród odpadów z podgrupy 16 02 dominują ilościowo zużyte urządzenia elektroniczne i elektrotechniczne (16 02 02). Dlatego też, w rozdziale niniejszym skoncentrowano się na przedstawieniu modelu postępowania z tymi odpadami. Podstawowym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi jest organizacja zbiórki urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórka ta powinna przebiegać dwuetapowo:

- od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu lub bezpośrednio do zakładów demontażu,
- od użytkowników indywidualnych - poprzez sklepy lub punkty zbierania organizowane przez gminy (GPZON).

W Planie zaleca się, aby odpady te były rozmontowywane w stacjach rozbiórki odpadów wielkogabarytowych zorganizowanych przy Zakładach Zagospodarowania Odpadów wyposażonych w wyspecjalizowane instalacje. Stacje te powinny zostać wyposażone w pierwszej kolejności w instalacje do odzysku i unieszkodliwiania urządzeń chłodniczych, zawierających HFC i HCFC. W następnej kolejności w urządzenia umożliwiające przerób odbiorników TV, komputerów, kopiarek, faksów, central telefonicznych, itp. Należy przy tym założyć, że w ciągu kilku najbliższych lat, nie będzie potrzeby budowy takiego Zakładu na terenie powiatu stryżowskiego. Skupić się należy na zorganizowaniu zaplecza magazynowego oraz transportu zebranych odpadów do Zakładów w powiatach ościennych lub do firm specjalistycznych.

W ramach prac nad WPGO opracowano system unieszkodliwiania wyeksploatowanych komputerów. Na przykładzie miasta Rzeszowa, gdzie powstanie stacja przeładunkowa odpadów, i w oparciu o Centrum Kształcenia Praktycznego w Rzeszowie na ul. Hetmańskiej 45b które skupia praktyki zawodowe z ponad siedmiu szkół technicznych będzie możliwe stworzenie Bazy Odnowy Komputerów. Jej działalność polegałaby na:

- sprawdzaniu przydatności do pracy złomowanych zestawów komputerowych oraz urządzeń peryferyjnych,
- ewentualnej modernizacji sprzętu w oparciu o działające elementy z innych, już nie nadających się do eksploatacji komputerów,
- instalacji oprogramowania,
- wykorzystaniu elementów elektronicznych w pracach dyplomowych lub do produkcji zabawek elektronicznych, urządzeń audio przydatnych w wielu szkołach np. do nauki języków,

- odzysku wysokogatunkowej stali, stopów aluminium i metali szlachetnych (miedź, srebro, złoto).

Ponieważ działania w tej dziedzinie są bardzo kosztowne (głównie z uwagi na konieczność wykonywania wszystkich prac ręcznie, w dodatku przez wykwalifikowany personel), dlatego dla powiatu zaleca się magazynowanie zużytych komputerów i ich okresowe przekazywanie do w/w. Bazy lub innego odbiorcy.

Specyficznym odpadem w tej grupie są zużyte baterie. Po wykształceniu odpowiednich zachowań w społeczeństwie (np. poprzez akcję rozpoczętą w szkołach) należy zmierzać do umieszczenia pojemników w sklepach.

Do odpadów z tej grupy odnoszą się uwagi z w/w podrozdziału dotyczące prawnego obowiązku ich odzysku i recyklingu. Zadania te może skutecznie podejmować jedynie przemysł. Administracja samorządowa ma za zadanie tworzyć klimat przyjazny dla działań zmierzających do zbiórki i odzysku omawianych rodzajów odpadów.

### **Podgrupa 16 07 – Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych i cystern transportowych**

System gospodarki odpadami podgrupy 16 07 zawierającymi ropę naftową lub jej produkty i inne substancje niebezpieczne powinien polegać na zorganizowanej zbiórce i transporcie do instalacji unieszkodliwiania. Tak jak dotąd, odpady odbierać i unieszkodliwiać może firma wykonująca usługę czyszczenia zbiorników magazynowych oraz cystern samochodowych i kolejowych. Odpady powinny być przyjmowane do termicznego unieszkodliwiania przez instalacje zlokalizowane na terenie województwa i mające wolne moce przerobowe.

### **Grupa 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych**

W sektorze remontowo-budowlanym nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania powstawania odpadów „u źródła” przy wykonywaniu prac budowlanych i remontowych. Warunkiem minimalizacji gromadzenia jest wprowadzenie systemu gospodarowania odpadami, którego elementami są: zbiórka, transport, zagospodarowanie.

W celu maksymalizacji odzysku surowców wtórnych niezbędne jest prowadzenie prac demontażowych w sposób pozwalający na selektywne gromadzenie odpadów i usunięcie zanieczyszczeń już w miejscu ich powstawania. Dotyczy to w szczególności:

- drewna odpadowego, gdzie istnieje konieczność wydzielenie drewna impregnowanego,
- drewno odpadowe uzyskane z demontażu okien: usunięcie okuć stalowych i gwoździ,
- szkło uzyskane z demontażu okien: usunięcie kitu,
- wymieszany gruz i materiały z rozbiórki: segregacja na placu rozbiórki (warunek ten należałoby wprowadzać w rozstrzygnięciach dotyczących wytwarzania odpadów).

Transportem odpadów z miejsca powstawania do zakładów unieszkodliwiania zajmować się będą wytwórcy lub specjalistyczne firmy transportowe. Ze względu na zróżnicowanie ilościowe i przestrzenne wytwarzanego w ciągu roku gruzu proponuje się wykorzystywanie do recyklingu przewoźnego zakładu do kruszenia i przesiewania

użytkowanego w zależności od potrzeb i miejsca nagromadzenia odpadu. Usługami w zakresie recyklingu gruzu budowlanego powinny zajmować się w ramach swojej działalności firmy budowlane, bezpośrednio wykorzystujące otrzymane kruszywo na własne potrzeby. Tworzenie firm specjalistycznych zajmujących się tylko recyklingiem gruzu budowlanego może okazać się obecnie ekonomicznie nieuzasadnione. Zakłady powyższe mogą znajdować się na terenie ZZO. –Wynikałoby z tego, że na terenie powiatu zaistnieje potrzeba przewidzenia jedynie magazynowania i przekazywania dalej zebranych odpadów. Może się też okazać, że zebrany gruz będzie wykorzystywany przez mieszkańców powiatu do robót budowlanych. Zaleca się nakazywanie segregacji już na etapie udzielania pozwolenia na budowę.

Szczególnym odpadem budowlanym jest azbest. Zwłaszcza w gospodarstwach domowych, gdzie problemem jest jego bezpieczne usunięcie z dachów. – Pomimo obowiązującego prawa, mieszkańcy najczęściej dokonują tych prac sami. Z tego powodu należy rozważyć podjęcie dwojakich działań:

- wprowadzić dopłaty do usuwania tego typu odpadów,
- przeprowadzić akcję edukacyjną.

Zagadnieniom tym poświęcono więcej miejsca w następujących rozdziałach.

### **V.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki i transportu**

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. Magazynowanie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Odpady magazynuje się w różnego rodzaju zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

W poniższych rozdziałach podano sposoby pozwalające na usprawnienie niektórych działań związanych z gospodarką odpadami.

#### **V.3.1 Odpady komunalne**

Planuje się, że na obszarze województwa podkarpackiego zbiórka selektywna odpadów komunalnych odbywać się będzie niżej podanymi sposobami:

##### **I. Zbiórka selektywna „u źródła”:**

Jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą - duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja „u źródła” jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcionowania. W ramach systemu stosować można system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy.



System trójpojemnikowy jest najbardziej zalecany, gdyż jest on najprostszy w obsłudze dla mieszkańca. Polega on na rozdzielaniu śmieci do trzech pojemników odpowiednio na: czyste i suche surowce wtórne (razem papier, plastik, szkło, metal i in. na które aktualnie jest zbyt), biomasę (odpady żywności i zielone) oraz balast, czyli nieprzydatną resztę. Wadą jest tu konieczność dosegregowywania surowców wtórnych w bazie magazynowo – przeładunkowej. Zalecana jest stymulacja finansowa przez gminy. Mimo wszystko, system ten jest najprostszy i najtańszy w eksploatacji.

## **II. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki)**

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych newralgicznych punktach miasta, osiedla, specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500 – 1 000 mieszkańców i mieć zasięg nie większy niż 200 m. W punktach tych jest umieszczany zestaw kontenerów lub dużych pojemników o specjalnej konstrukcji.

## **III. Zbiorniki selektywnego gromadzenia (centra recyklingu, wiejskie punkty gromadzenia odpadów)**

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren (10 tys. - 25 tys. gospodarstw domowych). Do punktów tych mieszkańcy mogą przynosić - dowozić, przeważnie bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Takie punkty są ważnymi centrami odzysku surowców wtórnych, umożliwiającymi odbiór znacznie większej gamy surowców niż system „kontener w sąsiedztwie”. Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) odbierane są tam: odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady z ogrodów i terenów zielonych. W miejscach tych mieszkańcy mają możliwość bezpłatnego pozostawienia jak też zabrania odpadów, które posiadają dla innych nadal walory użytkowe – przykładowo mogą to być urządzenia techniczne, których się już nie produkuje a nadal istnieje zapotrzebowanie na części zamienne do nich. System taki doskonale funkcjonuje w niektórych miastach Danii. Lokalizacja tych obiektów jest możliwa na terenach składowisk odpadów lub indywidualnie. Jak się wydaje, w przypadku powiatu stryżowskiego najbardziej racjonalnie będzie utworzyć takie centra np. w oparciu o składowisko w Stryżowie (planowana tam baza magazynowo – przeładunkowa) – chodzi o lokalizacje z dużą dostępnością transportową. Możliwe jest też utworzenie tu centrum demontażu lub np. odbiór darmowy dobrego kompostu – jako czynnik wpływający na upowszechnienie korzystania z centrum.

Budowę powyższych punktów na terenie woj. podkarpackiego przewiduje się w latach 2005 – 2010. WPGO nie precyzuje jednak ich lokalizacji.

### V.3.1.1 Niektóre specyficzne rodzaje odpadów komunalnych

Podstawową metodą pozyskiwania **odpadów tekstylnych** jest zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów odzieżowych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą. Rozwiązania te należy podtrzymywać.

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

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”,
2. Dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem,
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych,
4. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze sprawnego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zebrane odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie Zakładów Zagospodarowania Odpadów. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania.

Przy zbiórce odpadów **niebezpiecznych** wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

I stopień:

1. Gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że w każdej gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt.
2. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku). Docelowo, pojazd obsługiwać będzie obszar o wielkości powiatu.
3. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze samorządowe zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona w ZZO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbiórki i magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych.

Natomiast **baterie i akumulatory** małowabarytowe 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 składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Zbierane będą one za pośrednictwem GPZON.

Zbiórką i transportem odpadów **budowlanych** z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
2. Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się powinny specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych (w tym na terenie ZZO). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych. Zakłady powyższe będą skoncentrowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk.

**Podsumowując:** pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linie do podczyszczenia w Strzyżowie a następnie do segregacji będące elementem ZZO Rzeszów. Z doświadczeń zagranicznych wynika jednak, że systemy sortowania wielofrakcyjnej mieszaniny, jaką stanowią odpady komunalne, w których zastosowano wyłącznie urządzenia mechaniczne nie zdają w pełni egzaminu. Są one kosztowne, a uzyskane efekty rozdziału nie są zadawalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych. Istotnym problemem zaczyna też być (np. w Niemczech) przewóz odpadów na duże odległości do wysokospecjalistycznych zakładów przeróbczych. Jak się wydaje, w warunkach polskich należy preferować segregację „u kolejnego źródła” i stopniowanie w ten sposób kolejnych zakładów przeróbczych. Zapewni to też większą elastyczność systemu.

Obecnie w Polsce najczęściej stosowane są linie spełniające funkcje wspomagające dla selektywnego gromadzenia odpadów. Takie rozwiązania dają również najlepsze efekty w innych krajach. Ich celem jest:

1. Uszlachetnianie zebranych selektywnie surowców, które pozwoli na uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości odpowiadających wymaganiom określonym przez bezpośredniego odbiorcę; bardziej efektywne, stosowanie w zakładach linii do doczyszczania surowców zebranych w wyniku selektywnej zbiórki (odpady opakowaniowe lub surowce wtórne – papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło),

2. Konfekcjonowanie – przygotowanie do transportu (prasowanie, belowanie, rozdrabnianie),
3. Załadunek odzyskanych surowców na środki transportu.

W niniejszym Planie zakłada się, że ostateczny wybór stosowanej technologii obróbki odpadów będzie w gestii lokalnych decydentów. Warty rozważenia jest rozbudowa obiektów gospodarki odpadowej, zwłaszcza sortowni lub magazynowania odpadów specyficznych np. wraków, olejów – również w którymś z lokalnych zakładów przemysłowych o zbliżonej branży albo ewentualnie w oparciu o działające na danym terenie przedsiębiorstwo komunalne.

Zadania w w/w zakresie w dziedzinie odpadów przemysłowych podejmuje przemysł.

#### **V.4. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska odpadów**

Na obszarze województwa podkarpackiego i powiatu strzyżowskiego podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami biodegradowalnymi jest ich unieszkodliwianie poprzez składowanie. Obecnie należy rozpocząć przechodzenie na inne sposoby postępowania z tymi odpadami. Służyć temu ma stopniowe wdrażanie:

- 1 – powszechnej segregacji,
- 2 – domowych kompostowników na wsiach i w domach z ogródkami.

Wśród zalecanych wariantów jest też budowa kompostowni własnej przez zarządców składowisk odpadów. Kompostowane miałyby być biodegradowalne odpady komunalne, odpadki żywności z gastronomii, z pielęgnacji zieleni oraz ewentualnie osady ściekowe (choć nie jest to zalecane, zaleca się raczej ich osobną przeróbkę, w celu uzyskania inertnego materiału do zeskładowania na składowisku.). Przy czym, pojęcie „kompostownia” jest tu użyte niejako umownie. Niniejszy PPGO nie decyduje bowiem, czy ma to być kompostownia, czy też zastosowana będzie technologia beztlenowa. Zagadnienie to powinno zostać rozstrzygnięte jako decyzja samorządów gmin, które będą współtworzyć system.

Szczególnie istotne dla osiągnięcia założonego celu, jest właściwe zbieranie odpadów ulegających biodegradacji. Aby umożliwić selektywną zbiórkę tego rodzaju odpadów już w gospodarstwach domowych, mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbiórki odpadów ulegających biodegradacji:

- I. Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:
  1. Bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”),
  2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki),
  3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu).

II. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym: Odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz wydzielone odpady niebezpieczne do specjalistycznego unieszkodliwienia.

Metoda I zbiórki gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia gruntów pod uprawy.

Metoda II zbiórki daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on przerabiany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w pryzmach energetycznych. W przypadku skierowania pozyskanego tą metodą surowca do kompostowni uzyskuje się produkt gorszej jakości, mogący zawierać np. kawałki szkła, mający ograniczone zastosowanie, np. do rekultywacji terenów zanieczyszczonych.

Ta niedogodność jest kolejnym argumentem przemawiającym za zbiórką „trójpojemnikową” w domu tj. podziałem oddawanych do dalszego przerobu lub składowania odpadów u źródła na: biomasę, czyste surowce wtórne razem, pozostałość. Opady niebezpieczne są w tym systemie przekazywane do pojemników stosownie do ich rodzaju np. przy aptekach, sklepach itp. Opcją jest okresowa zbiórka przez wspomniany już Mobilny Punkt.

W przypadku, gdy poszczególne rodzaje odpadów zbierane są oddzielnie, liczba opcji odzysku i unieszkodliwiania jest większa: od najprostszyc technologii kompostowania do bardziej zaawansowanych procesów takich jak piroliza czy zgazowanie. Przy czym te dwie ostatnie metody z uwagi na wysokie koszty nie są zalecane do realizacji.

W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich unieszkodliwiania zaleca się raczej:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- budowę centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji,
- budowę mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji w pierwszym okresie, czyli w latach 2003 – 2006 polegać będzie przede wszystkim na:

1. Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.
2. Budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych. Będą to głównie instalacje budowane w ramach ZZO oraz w celu ograniczenia transportu odpadów organicznych (głównie z pielęgnacji terenów zielonych) - gminne kompostownie pryzmowe. W przypadku osiągnięcia niezanieczyszczonych osadów ściekowych, można rozważyć ich kompostowanie wraz z w/w odpadami.

### **V.5. Sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności obiektów nie spełniających wymagań poś**

Wg Krajowego Planu Gospodarki odpadami przewiduje się, że w Polsce podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów będzie w najbliższych latach ich składowanie. Prowadzona zbiórka surowców wtórnych oraz ewentualne energetyczne wykorzystanie odpadów spowoduje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Opracowany WPGO zakłada funkcjonowanie w okresie kierunkowym 11 tzw. „centralnych” składowisk w skali województwa podkarpackiego. Składowiska te będą elementami Zakładów Zagospodarowania Odpadów. Dla powiatu i wielu innych jednostek samorządowych WPGO docelowo przewiduje korzystanie ze składowiska w Kozodrzy (po zapelnieniu się składowiska w Strzyżowie). Nie planuje się jego zamknięcia w najbliższej przyszłości.

W roku 2005 na terenie powiatu strzyżowskiego mają zostać zamknięte wysypiska w Jaworniku Niebyleckim i Czudcu. Sposób ich zamknięcia i rekultywacji wymaga sporządzenia odpowiednich projektów.

### **V.6. Harmonogram realizacji działań w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie powiatu strzyżowskiego, instytucje odpowiedzialne za ich realizację**

Obecnie najważniejsze z zadań w zakresie gospodarki odpadami w powiecie strzyżowskim to dostosowanie do wyznaczonych zadań składowiska w Strzyżowie, uporządkowanie gospodarki biomasą oraz zaopatrzenie wszystkich mieszkańców w pojemniki do zbiórki, w tym selektywnej odpadów komunalnych. W rozdziale V.5 wspomniano też konieczność zamknięcia wysypisk w Czudcu i Jaworniku Niebyleckim. Jednak podmiotami odpowiedzialnymi za to będą właściwe organy gmin. Na obecnym etapie, w Planie nie określa się czasu ich rekultywacji. Wymaga to bowiem sporządzenia projektu, określającego m. in. czas, sposób i przewidywany kierunek rekultywacji. Składowisko w Strzyżowie wg WPGO ma zostać zamknięte w 2020 r. Wykracza to zatem poza ramy czasowe niniejszego planu.

Inne działania zostały szczegółowo omówione w poszczególnych rozdziałach. Tam też podano, kto ma być ich wykonawcą. Większość z tych działań ma charakter nieinwestycyjny. Powinny też one być przyjęte do bieżącej realizacji, dlatego nie określa się dla nich harmonogramu.

Wyjątkiem jest może wymieniony w rozdziale V.2 – ponadpowiatowy koordynator edukacji. Jego powołanie zakłada m.in. dofinansowanie z PFOŚ i z WFOŚ. On też wykona część zadań, zwłaszcza w zakresie edukacji i w zakresie określonym jako „aktywizowanie inicjatyw społecznych np.: wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach, recykling opakowań, tonera z drukarek i kopiarek, selektywne zbieranie odpadów podczas prac rozbiórkowych, kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych”. – W tym kontekście Plan niniejszy jest zapisem obowiązków, które należy temu koordynatorowi przedstawić do wykonania.

Generalnie, odpowiedzialne za większość zadań będą samorządy gminne. Zaleca się jednak, aby nie podejmowały poszczególnych zadań pojedynczo, lecz w porozumieniu z gminami ościennymi i władzami powiatu. Jest to niezbędne dla osiągnięcia widocznych efektów - niniejszy Plan wskazuje bowiem szereg działań, które należy wykonać dla osiągnięcia wyznaczonych celów. Częstokroć jednak leżą one poza kompetencjami powiatu i dlatego nie można powiatu łączyć harmonogramem ich wykonania. Należy w tym

miejscu podkreślić, że wykonanie tych zadań leży w interesie poszczególnych gmin powiatu. Powinny one zatem współpracować przy ich wykonywaniu dla zrealizowania własnych ustawowych obowiązków. Zadaniem powiatu jest w tej dziedzinie koordynowanie działań gmin i współpraca z samorządami tego szczebla.

Pozostałe działania z podziałem na czas ich wykonania i odpowiedzialne instytucje opisano w rozdziałach VI - VIII.

## **VI. Projektowany system gospodarki odpadami z uwzględnieniem zadań strategicznych na okres 8 lat**

Jak wspomniano wcześniej ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie dla administracji rządowej i samorządowej ze względu na fakt, iż odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podane w dalszej części cele do 2014 roku są zgodne z celami nadrzędnymi **polityki ekologicznej państwa** w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych). Do możliwości i uwarunkowań powiatu stryżowskiego przystosowano także **cele i zadania określone w WPGO**. Sporządzając niniejszy Plan, uwzględniono przesłanki zawarte w obu w/w dokumentach. Wzięto też pod uwagę inne wskazówki, opinie i założenia przedstawione w dalszej części rozdziału.

Podstawowym założeniem Planu jest współpraca z ościennymi powiatami w zakresie inwestycji w gospodarce **odpadami komunalnymi**. Wynika to z przesłanek dwojakiego rodzaju:

- zrzeczenia wszystkich gmin powiatu stryżowskiego w Związku Komunalnym „Wisłok”, co stwarza podstawy do działań w jego obrębie,
- stosunkowo niewielkiej ilości ludności powiatu - stan obecnej wiedzy wskazuje, że optymalną wielkością inwestycji (koszty inwestycyjne *versus* koszty utrzymania) jest w tym sektorze przedsięwzięcie obsługujące ok. 150 - 300 tys. mieszkańców; Z tych powodów należałoby podjąć z powiatami ościennymi współpracę przy realizacji kolejnych zadań w tym zakresie (zaawansowane technologie unieszkodliwiania odpadów w następnych okresach planistycznych).

W toku prac nad Planem, tworzący go brali udział w zebraniach z przedstawicielami ościennych powiatów i ZK „Wisłok” dla zapewnienia skoordynowanej gospodarki odpadami na terenie tych powiatów (Rzeszów miasto, Rzeszów – powiat ziemski, Łańcut, Strzyżów). Ustalono, że wszystkie cztery PPGO uwzględniać powinny następujące zagadnienia:

1. Obowiązek segregacji odpadów i wprowadzenie w posesjach indywidualnych systemu workowego selektywnej zbiórki z ewolucją na system segregacji do pojemników indywidualnych (trwałych o poj. ok. 110 l). W zabudowie zwartej system powinien opierać się o gniazda z pojemników ok. 1000 – 1500 l. Segregacja powinna obejmować: szkło z podziałem na kolory, papier, metale, plastik, materię organiczną,
2. Zbiórka olei przepracowanych powinna zostać zorganizowana zgodnie z wytycznymi WPGO w oparciu o Organizację Odzysku S.A. Jedlicze,
3. Baterie, świetlówki, i in. odpady niebezpieczne ze strumienia komunalnych i podobnych powinny zostać zagospodarowywane w oparciu o firmy działające najbliżej, np. Eko-top Rzeszów,

4. System powinien uwzględniać powołanie lokalnych centrów odpadowych, w tym w Strzyżowie, w oparciu o istniejącą bazę lokalnych zakładów gospodarki komunalnej,
5. Zbiórka szkła powinna być kontynuowana w oparciu o współpracę z Recykling Centrum Jarosław,
6. Budowa „centralnego” Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Rzeszowie, np. utylizacja elektroniki, odpadów niebezpiecznych, tworzenie wspólnego, międzypowiatowego rynku obrotu odpadami,
7. Wprowadzenie indywidualnych kompostowników w zabudowie rozproszonej np. osiedla domków jednorodzinnych, tereny wiejskie,
8. Opcją jest lokalna kompostownia w Strzyżowie,
9. System ma być wspierany edukacją ekologiczną finansowaną wspólnie i koordynowaną w ramach prac ZK Wisłok; Jest to o tyle uzasadnione, że zagospodarowanie odpadów komunalnych (głównie one wymagają akcji edukacyjnych) jest zadaniem własnym gmin,
10. Opcją jest tu powołanie, w oparciu o strukturę Związku wspólnego międzypowiatowego centrum edukacyjnego,
11. PPGO zakładać powinien wspólną politykę azbestową np. budowę składowiska azbestu w Kupnie oraz powstanie powiatowego centrum zagospodarowania wraków samochodowych np. w Strzyżowie.

Postulaty te zostały w znacznej mierze uwzględnione w niniejszym Planie.

Ogólne kierunki postępowania zwięźle wskazuje też rzeszowski **WIOŚ** w „Raporcie o stanie środowiska w Województwie Podkarpackim w 2002 r.”. Wymienia tam m.in.: intensyfikację działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji składowisk, które nie spełniają wymogów ustawy o odpadach, objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów, podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych zawartych w komunalnych (baterie, świetlówki, leki), wprowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ograniczania ilości powstających odpadów, kompleksowe rozwiązanie gospodarki osadami ściekowymi.

Podstawowym priorytetem dla planowania gospodarki odpadami w powiecie strzyżowskim jest przełożenie na uwarunkowania i możliwości lokalne obowiązków wynikających z planów i strategii wyższego rzędu. Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze woj. podkarpackiego:

1. Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów,
2. Wprowadzanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej, firmy recyklerskie). Z punktu widzenia powiatu istotnym będzie tu uczestnictwo w inwestycjach w tym zakresie a następnie dostarczanie odpadów do wybudowanych wspólnych instalacji,
3. Dążenie do kontroli przez gminy lub powiaty nad ZZO, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami,
4. Konsekwentne wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów na obszarze całego województwa,



5. Sukcesywna eliminacja odpadów ulegających biodegradacji z odpadów kierowanych na składowiska,
6. Wdrażanie systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
7. Rozwój systemów zbiórki i zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych,
8. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych,
9. Intensyfikacja działań w zakresie zamykania nie spełniających odpowiednich wymagań i nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych,
10. Sukcesywna rekultywacja składowisk wyłączanych z eksploatacji i nieczynnych kwater na składowiskach funkcjonujących oraz likwidacja nielegalnych składowisk.

W WPGO przyjęto też (i to samo założenie pozostaje w mocy w niniejszym Planie), że zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych, jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemu postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z: ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63 poz.638 z 2001 r.), ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63 poz.638 z 2001 r.).

Istotną wytyczną są też postanowienia WPGO, który zakłada, że cały teren powiatu strzyżowskiego będzie obsługiwany w ramach ZZO Rzeszów. Inwestycja ta obejmuje teren miast i powiatów: Rzeszów ziemski (za wyjątkiem Gminy Kamień) i grodzki oraz Łańcut i Strzyżów. W jej skład mają wchodzić następujące instalacje/urządzenia:

- linia do segregacji odpadów: makulatury, szkła, metali i tworzyw sztucznych,
- oddział czyszczenia i przygotowywania wysegregowanych surowców do transportu,
- oddział demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- magazyn odpadów niebezpiecznych,
- stanowisko do przetwarzania odpadów budowlanych,
- **zakład mikrobiologicznego przetwarzania odpadów / termicznej obróbki / pirolizy,**
- wykorzystanie istniejącego składowiska w Kozodrzy oraz możliwość budowy nowego obiektu; Jak wynika z WPGO, składowisko to byłoby zlokalizowane poza terenem powiatu strzyżowskiego.

Powiat strzyżowski powinien uczestniczyć w tych inwestycjach w zakresie, jaki odpowiada jego polityce. Jako realizatora/zaplecze tej inwestycji, WPGO wskazuje ZK „Wisłok”.

W WPGO zakłada się też wspólne rozwiązywanie problemu **odpadów niebezpiecznych** pochodzących z drobnego przemysłu, usług i rzemiosła. Doświadczenie uczy bowiem, że odpady te i tak trafiają do strumienia odpadów komunalnych lub w niekontrolowany sposób do środowiska. Jedyną różnicą jest tu fakt, że za odbiór odpadów od przedsiębiorców będą pobierane opłaty.

**Krajowy plan usuwania azbestu** jest kolejnym obszernym dokumentem o znaczeniu krajowym. Najważniejszym jego postanowieniem jest, że do roku 2032 nastąpić ma całkowite

usunięcie azbestu z terenu całego kraju, w tym z sieci wodociągowej. Usunięty azbest musi zostać zeskładowany na przeznaczonym do tego celu składowisku lub na składowisku odpadów komunalnych, o ile przewidziano tam wydzielenie osobnej kwatery na azbest.

W celu rozwiązania problemu **odpadów azbestowych**, WPGO zakłada budowę nowych składowisk lub adaptację już istniejących (np. wydzielenie osobnej kwatery do deponowania odpadów azbestowych na terenie zarówno składowisk komunalnych jak i przemysłowych, w tym na wysypisku Młyny i Średnie Wielkie). Wskazuje się następujące rejony lokalizacji głównych składowisk tj.: Tarnobrzeg – (teren „składowiska zewnętrznego – zwalki” Kopalni Machów), wyrobiska „Kupno” (gmina Kolbuszowa), „Duląbka (gm. Dębowiec, „Podborze” (gm. Radomyśl Wielki). Biorąc pod uwagę tereny najbliższe powiatowi, WPGO wskazuje na możliwość budowy kwatery na azbest na terenie składowiska w Kozodrzy.

Pozostałe rodzaje odpadów będą zagospodarowywane w już istniejących systemach (np. większość odpadów przemysłowych), lub w systemach organizowanych przez specjalistyczne przedsiębiorstwa, opisane w rozdziale V (np. oleje, SWE).

### **VI.1 Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi i pochodnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie**

Proponuje się następujące zadania niezbędne do wykonania (ramowy harmonogram ich wykonania wymieniono w rozdziale VI.4). Zadania te są niezbędne do wykonania w celu uporządkowania gospodarki odpadami oraz uzyskania jednorodnego strumienia odpadów, który w dalszej kolejności zostanie skierowany do ZZO.

Na projektowany system gospodarki odpadami na terenie powiatu strzyżowskiego składają się następujące elementy i działania:

1. Zakłada się udział w budowie ZZO „Rzeszów” ;
2. **Organizacja bazy segregacyjno - magazynowej**, docelowo dla wszystkich odpadów z terenu powiatu (lub dwa obiekty uzupełniające swoją działalność) zlokalizowane na terenie miasta Strzyżowa gdzie będzie prowadzona segregacja, zorganizowana przez PGKiM Strzyżów lub inną jednostkę wybraną w drodze obowiązujących przepisów (np. firmę posiadającą stosowne zezwolenia - np. ZPCH „ZAGRODA”). Zebrane w bazie odpady (te, które nie będą się nadawały do odzysku lub bezpośredniego przekazania do wykorzystania) będą transportowane do Rzeszowa, łącznie z substancjami biodegradowalnymi (z wyjątkiem opisanych szczegółowo w innych punktach Planu, przewidzianych do odzysku na terenie powiatu), odpadami z oczyszczalni ścieków (z wyjątkiem osadów wykorzystanych rolniczo lub do rekultywacji). Balast deponowany będzie na terenie istniejącego składowiska w Strzyżowie. Do czasu powstania zakładu przeróbki odpadów biodegradowalnych i osadów ściekowych w Rzeszowie na tym składowisku składowane będą również tego rodzaju odpady. Baza ta może się też zajmować rozmontowywaniem opadów wielkogabarytowych oraz gromadzeniem do dalszego transportu odpadów niebezpiecznych wysegregowanych z komunalnych, w tym elektroniki i lodówek oraz przeróbką odpadów budowlanych na kruszywo.
3. **Jako generalny kierunek przemieszczania odpadów (po segregacji w w/w bazie) z terenu powiatu strzyżowskiego przyjmuje się m. Rzeszów.** Z przemieszczania w tym kierunku wyłącza się odpady ropopochodne, które ze względu na odległości winny być przekazywane do odzysku bezpośrednio do Rafinerii w Jedliczu, balast deponowany na

- składowisku w Strzyżowie lub wariantowo z terenu gm. Niebylec na nowym składowisku w Jaworniku Niebyleckim.
4. Czasowo przyjmuje się, że gmina Wiśniowa wozić będzie odpady do Dukli do chwili stworzenia w Strzyżowie możliwości wydzielania biomasy oraz do czasu osiągnięcia przez stację w Strzyżowie pełnej mocy przerobowej; Wtedy przyjmuje się skierowanie całego strumienia odpadów z powiatu (wariantowo bez gminy Niebylec) do Strzyżowa.
  5. Wariantowo, ze względu na uwarunkowania komunikacyjne dopuszcza się organizację segregacji odpadów i deponowanie balastu, dla gm. Niebylec na składowisku w Jaworniku Niebyleckim.
  6. Docelowo zakłada się organizację GPZON w każdej gminie (chyba że z weryfikacji Planu będzie wynikać, że nie jest to potrzebne), działającego ponadto jako punkt odbioru odpadów wielkogabarytowych (w tym budowlanych) i problemowych oraz innych; GPZON może być urządzony jako lokalne „centrum recyklingu” opisane we wcześniejszych rozdziałach; Odpady typu: baterie, świetlówki, leki, oleje, SWE byłyby odbierane przez POS w Strzyżowie lub wytypowane placówki handlowe/serwisy;
  7. Zakłada się zakup samochodu do zbiórki odpadów niebezpiecznych przez firmę prowadzącą zbiórkę odpadów. Będzie on obsługiwał miejsca zbierania wybranych odpadów niebezpiecznych (MZWON) - przyjmując określone rodzaje odpadów niebezpiecznych od mieszkańców regionu oraz małych przedsiębiorstw; W przyszłości może to być specjalistyczny samochód kursujący po określonej trasie w określonych dniach/godzinach;
  8. Wariantowo w przypadku opóźnień w realizacji obiektów przetwarzania odpadów biodegradowalnych w Rzeszowie – zakłada się możliwość budowy zakładu mikrobiologicznego przetwarzania odpadów / termicznej obróbki / pirolizy.
  9. Powiat strzyżowski powinien uczestniczyć w tych inwestycjach w zakresie, jaki odpowiada jego polityce. W spisie wyłuszczone pozycje, które wydają się najbardziej potrzebne z punktu widzenia powiatu. Jako realizatora/zaplecze tej inwestycji, WPGO wskazuje ZK Wisłok. Fakt, że wszystkie gminy z terenu powiatu są w nim zrzeszone jest tu istotnym ułatwieniem. Gmina Niebylec deklaruje wprawdzie samodzielne rozwiązywanie swoich problemów, ale to może się okazać zbyt kosztowne dla lokalnej społeczności.
  10. Z całego programu ZZO, z punktu widzenia powiatu najważniejszą / najpotrzebniejszą inwestycją będzie budowa „centralnego” Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Rzeszowie, zwłaszcza węzła utylizacji elektroniki, bazy odnowy komputerów, stacji przeładunkowej odpadów niebezpiecznych, zakładu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, instalacji przetwarzania odpadów biodegradowalnych oraz tworzenie wspólnego, międzypowiatowego rynku obrotu odpadami. Należy przewidzieć konieczność uczestnictwa finansowego w tych inwestycjach. Pozwoli to zapewne wynegocjować niższe koszty eksploatacyjne. Jednakże przed podjęciem decyzji, co do zakresu uczestnictwa w budowie Zakładu, należy przeprowadzić badania składu, ilości odpadów oraz zmian tych wskaźników w czasie – dla potrzeb podjęcia decyzji w zakresie np. technologii kompostowania/spalania/przeróbki odpadów na terenie powiatu (w połączeniu/porozumieniu z m. Rzeszów).
  11. Odpady do ZZO Rzeszów przez pośrednictwo bazy w Strzyżowie, zbierane będą w systemie obejmującym:
    - a. Obowiązek segregacji odpadów i wprowadzenie w posesjach indywidualnych systemu workowego selektywnej zbiórki (selektywna zbiórka „u źródła”) z ewolucją na system segregacji do pojemników indywidualnych (trwałych o poj. ok. 110 l). W zabudowie zwartej system powinien opierać się o gniazda z pojemników ok. 1000 – 1500 l. Segregacja powinna obejmować: szkło z podziałem na kolory, papier, metale,

- tworzywa, materię organiczną; W miarę pojawiania się możliwości zbytu nowych asortymentów (organizacji szerszego systemu odpadowego), będzie ona rozszerzana na inne materiały,
- b. Selektywną zbiórkę (najlepiej opisaną wcześniej trójpojemnikową) wraz z okresem przygotowawczym, równoczesną akcją edukacyjną i wdrażaniem na całym terenie, (przy założeniu, że wszyscy mieszkańcy zostaną objęci stałą, regularną zbiórką odpadów),
  - c. Zebrane tak odpady będą dosegregowywane w obiekcie w Strzyżowie lub ewentualnie w obiekcie w Jaworniku,
  - d. Wprowadzenie indywidualnych kompostowników w zabudowie rozproszonej np. osiedla domków jednorodzinnych, tereny wiejskie - Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Ten zwyczaj należy utrzymać i rozszerzyć,
  - e. Zbieranie odpadów niebezpiecznych do udostępnionych pojemników (np. baterie, oleje),
  - f. Przekazywanie odpadów wielkogabarytowych do stopniowo urządzanych GPZON, (fakt, że są one przeznaczone do gromadzenia odpadów niebezpiecznych nie stanowi tu przeciwwskazania. W ogóle, GPZON może być pomyślany jako uzupełnienie lokalnego „centrum recyklingu” opisanego we wcześniejszych rozdziałach.);
12. Zbiórka szkła powinna być kontynuowana w oparciu o współpracę z Recykling Centrum Jarosław.
  13. Żużel i popiół - z doświadczenia wynika, że są one na ogół wykorzystywane przez mieszkańców do zwalczania śliskości chodników i dróg w zimie. Zachowanie to należy uznać za dopuszczalne. W przyszłości jednak, przy dalszym doskonaleniu systemu odpady te zaleca się włączyć do masy odpadów inertnych przerabianych w systemie. Z uwagi na duży koszt badań radiologicznych, nie zaleca się włączania tych odpadów do systemu zagospodarowywania odpadów budowlanych. Jakkolwiek bowiem wykorzystanie popiołu do wytwarzania pustaków było rozpowszechnioną metodą w systemie gospodarczym, to jednak w skali przemysłowej czy usługowej wymagane jest uzyskanie atestu bezpieczeństwa radiologicznego.
  14. Odpady budowlane będą zagospodarowywane wariantowo: w ramach ZZO Rzeszów, lub w bazie w Strzyżowie, z przeróbką na kruszywo recyklingowe albo we własnym zakresie (np. zagospodarowywane na składowisku).
  15. W zakresie postępowania z odpadami azbestu, zakłada się wybór jednej z opcji: 1 - poszerzenie składowiska w Strzyżowie o kwaterę „azbestową”, 2 - uczestnictwo we wspólnej inwestycji w Kozodrzy lub Kupnie, 3 – wywóz do Zgierza, Młynów lub innego składowiska. W tym obszarze problemowym pojawia się konieczność uprzedniego rzetelnego oszacowania ilości eternitu pozostającego w użyciu na terenie powiatu (cel – przygotowanie programu usunięcia go); konieczność zabezpieczenia środków na „interwencyjne” usuwanie porzuconego azbestu, współpraca z policją w zakresie ścigania winnych, czy też egzekucji zwrotu należności za usunięty azbest od jego wytwórców (w przypadku ustalenia, kto porzucił azbest) lub od właścicieli terenów, na których został on porzucony (co wynika z uoo); Dodatkowo zakłada się opracowanie systemu (nisko- lub 0 %-owych) pożyczek z PFOŚiGW na cel usunięcia azbestu W tym obszarze problemowym pojawia się konieczność uprzedniego rzetelnego oszacowania ilości eternitu pozostającego w użyciu na terenie powiatu (cel – przygotowanie programu usunięcia); konieczność zabezpieczenia środków na „interwencyjne” usuwanie porzuconego azbestu, współpraca z policją w zakresie ścigania winnych/zwrotu należności od właścicieli terenów; Dodatkowo zakłada się opracowanie systemu (nisko- lub 0 %-owych) pożyczek z PFOŚ na cel usunięcia azbestu.

16. Zakłada się powstanie POS w Strzyżowie. Opcją jest wykorzystanie przedsiębiorstw istniejących w tej branży, jako „magazynów” wraków samochodowych, tzn. miejsca ich tymczasowego magazynowania i wstępnej segregacji do czasu wywozu do specjalistycznego autozłomu.
17. Osady ściekowe zagospodarowywane zgodnie z zasadami opisanymi w powyższych rozdziałach (warianty: przeróbka osadów ściekowych w ZZO Rzeszów, kompostowanie osadów ściekowych w celu przeróbki przed zeskładowaniem w pobliżu składowiska w Strzyżowie). Pozostałe bioodpady zaleca się przerabiać w kompostowni w Strzyżowie lub w ramach ZZO Rzeszów na handlowy kompost.
18. Przy planowaniu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego, a następnie jej prowadzeniu przez bazę w Strzyżowie (oraz w oparciu o pojemniki na terenie powiatu) proponuje się przyjęcie podziału na następujące grupy odpadów:
- a. odpady z zakładów fotograficznych,
  - b. zużyte rozpuszczalniki i odpady lakierów - ze względu na duże rozpowszechnienie odpady te stwarzają potencjalnie znaczące niebezpieczeństwo dla środowiska oraz zdrowia ludzi,
  - c. akumulatory i baterie - w tym miejscu należy zaznaczyć, ze staraniem gmin zrzeszonych w ZK Wisłok, wdraża się właśnie zbiórkę tych odpadów w szkołach,
  - d. zużyte źródła światła zawierające rtęć, (małe pojemniki w sklepach),
  - e. oleje odpadowe,
  - f. opakowania po środkach ochrony roślin,
  - g. odpady medyczne, w tym leki,
  - h. chemikalia ogółem (w tym niezidentyfikowane) oraz opakowania po nich,
  - i. elektronika ogółem (zwł. monitory, lampy i kineskopy oraz obwody scalone) oraz nośniki informacji i kasety po barwnikach do drukarek – dla tych ostatnich też można rozważyć zbieranie w szkołach, ale najlepiej zmobilizować sklepy z akcesoriami.
- Jednym z celów w tym zakresie jest objęcie powiązaniem systemem zbiórki odpadów niebezpiecznych, podobnych komunalnym sektora małych i średnich przedsiębiorstw, mających istotny udział w wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, a nie ujmowanego dotychczas w statystyce GUS-owskiej.
19. Utrzymuje się istniejącą w Strzyżowie zbiornicę zwierząt padłych. Padłe zwierzęta nadal bywają grzebane w przypadkowych miejscach przez ich właścicieli. Należy dążyć do ograniczenia tych praktyk. Odbiorem padłych zwierząt zajmują się firmy, których siedziby znajdują się poza terenem powiatu. Jest to rozwiązanie właściwe. Zbieranie padliny prowadzone będzie na dotychczasowych zasadach (w oparciu o zbiornicę w Strzyżowie). Opcją jest zorganizowanie usługi „na telefon”. Zebrana padlina będzie przekazywana do zakładu w Leżachowie.
20. Odpady poubojowe są najpewniej przekazywane do Sarii w Przewrotem lub do ferm zwierząt futerkowych. Jednak z uwagi na potencjalne zagrożenie, jakie one stwarzają, należy je objąć nadzorem administracyjnym w sposób przewidziany w uo o oraz przepisach weterynaryjnych. Należy położyć szczególny nacisk na rozdzielanie materiałów poszczególnych kategorii ryzyka. Zaleca się tu nawiązanie współpracy z Powiatowym Inspektoratem Weterynarii, tak w zakresie przepływu informacji o miejscach wytwarzania tych odpadów, jak i ich wykorzystywania, lub też np. podjęcie wspólnego cyklu kontrolnego. Na terenie powiatu istnieje zbiornica padliny. Można ją też wykorzystać w celu gromadzenia SRM i HRM.
21. Balast z w/w systemu będzie składowany na składowisku w Strzyżowie. Składowisko to będzie też działać w ramach ZZO Rzeszów.

22. System ma być wspierany edukacją ekologiczną finansowaną wspólnie i koordynowaną w ramach prac ZK Wisłok; Jest to o tyle uzasadnione, że zagospodarowanie odpadów komunalnych (głównie one wymagają akcji edukacyjnych) jest zadaniem własnym gmin. Opcją jest tu powołanie, w oparciu o strukturę Związku lub w porozumieniu z Zarządem Województwa wspólnego, międzypowiatowego centrum edukacyjnego.

Podany dalej harmonogram realizacji zadań ma charakter wytycznych i jest bezpośrednio powiązany z Programem Ochrony Środowiska. Zwrócić należy uwagę, że opóźnienie jednego zadania może spowodować opóźnienie w realizacji następnych. Ponadto szereg zadań jest uzależnionych od działań podjętych przez inne powiaty (np. budowa ZZO lub instalacji przerobu biomasy, czy też zbiornicy odpadów niebezpiecznych i elektronicznych w Rzeszowie). Ponadto wcześniej podano osobną tabelę z propozycjami zadań, które powinny podjąć gminy. Chodzi o to, aby skoordynować działania, w celu osiągnięcia pożądanego efektów. Nie należy tego traktować jako ingerencji w sprawy samorządu gminnego, lecz raczej, jako propozycję efektywnej współpracy.

### **Organizacja zbiórki:**

#### **Odpady komunalne:**

Doradza się najpierw wprowadzić worki na selektywną zbiórkę (dla wszystkich mieszkańców uzupełnioną o gniazda recyklingu) a następnie stopniowo przechodzić na system pojemnikowy. – zaleca się porządkowanie zbiórki odpadów, poczynając od źródła ich wytwarzania. Zaleca się wprowadzenie selekcji u źródła na: surowce wtórne z podziałem na asortymenty lub bez tego podziału, okresowej zbiórki (wraz z możliwością odpłatnego odbioru na zgłoszenie) odpadów wielkogabarytowych, zbiórki odpadów niebezpiecznych np. świetlówek, baterii, leków. Jako cel długofalowy przyjmuje się zadania edukacyjne w dziedzinie konieczności ochrony środowiska przed odpadami, ujednoczenie systemu zbiórki (aby zapewnić mu większą elastyczność i „wymienność”), budowę w sąsiedztwie składowiska stacji segregacji (rozbiórka odpadów wielkogabarytowych, czasowe magazynowanie niebezpiecznych i surowców wtórnych). Ze stacji tej następowałaby wysyłka odpadów do dalszej przeróbki/unieszkodliwiania, transportem samochodowym lub kolejowym tak, aby transportowi i składowaniu podlegało jak najmniej odpadów a to w celu optymalizacji kosztów gospodarowania odpadami.

#### **Odpady niebezpieczne:**

Przy lokalizacji i urządzaniu GPZON zaleca się postępowanie według następujących zasad:

GPZON powinien być łatwo dostępny dla mieszkańców obsługiwanej okolicy. Można go jednakże urządzić w oparciu o bazę lokalnego przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Uzupełnieniem działalności GPZON mogą być miejscowe sklepy (pojemniki na świetlówki, baterie, leki), warsztaty (oleje). W takim przypadku, GPZON służyłby jako magazyn na wypełnione pojemniki pochodzące z w/w miejsc. Dodatkowo, w określonych dniach/godzinach, GPZON przyjmowałby wszelkie inne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Tam, gdzie będzie to możliwe, można lokować GPZON w bezpośrednim sąsiedztwie lokalnego centrum recyklingu. Warto wtedy przewidzieć tam wiatę na odpady wielkogabarytowe, zasyk na odpady budowlane itp. Jest to o tyle uzasadnione, że w odpadach komunalnych, niebezpieczne stanowią jedynie mały ułamek a ponadto planuje się zbiórkę typowych rodzajów odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego w oparciu o powszechnie dostępne pojemniki.

Przy budowie systemu, w pierwszej kolejności zaleca się urządzenie 3 GPZON w Strzyżowie (np. w oparciu o bazę przy składowisku), Frysztaku oraz Niebylcu. Po pierwszym okresie sprawozdawczym zaleca się rozważenie budowę następnych.

Należy jednak zauważyć, że zarówno konkretne lokalizacje GPZON oraz ich ilość i wyposażenie będą ustalać gminy w ramach swoich działań.

Przy planowaniu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego, proponuje się przyjęcie podanego wcześniej podziału na grupy odpadów. Tak przyjęty podział odzwierciedla bowiem istniejące społecznie poglądy (a jest to fakt, z którym należy się liczyć – wprowadzanie tu zmian jest dość kosztowne i nie zawsze uzasadnione), jak też pozostaje w zgodzie z merytorycznymi przesłankami postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.

W/w odpady niebezpieczne pochodzące z drobnych firm należy umieścić w tym strumieniu odpadów, co zresztą w dużym stopniu odpowiada stanowi obecnemu. Poza tym, zmiana systemu z aktualnego (odbiór tych drobnych ilości przez firmy specjalistyczne) na całościową obsługę (zbieranie, magazynowanie, przekazanie specjalistycznej firmie) przez operatorów lokalnych w ramach systemu pozwoli zapewne obniżyć koszty zbiórki.

Projektowane GPZON-y należy lokalizować w terenie będącym własnością podmiotu realizującego, w miejscu, które w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zostało przeznaczone na inwestycje związane z gospodarką odpadami. Niezbędnym warunkiem właściwego wyboru lokalizacji jest dogodny dojazd samochodowy oraz łatwe dojście dla osób pieszych przynoszących niewielką ilość odpadów niebezpiecznych. Należy również pamiętać o zlokalizowaniu GPZON możliwie najbliżej centrum obsługiwanego obszaru gminy.

### **VI.2. Odpowiedzialne jednostki i instytucje**

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie strzyżowskim wynikać będzie z:

1. Podanego dalej ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji.
2. Zadań określonych w WPGO.

Plan Gospodarki Odpadami jest skoordynowany z całym systemem planowania na obszarze powiatu, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego (którego jest częścią),
2. Planami zagospodarowanie przestrzennego,

Na etapie tworzenia jest obecnie komputerowa baza danych o odpadach przez Marszałka Województwa. Powiaty korzystają z niej na zasadach określonych w ustawie. Informacje z bazy mogą być potrzebne przy rozwiązywaniu konkretnych problemów, np. przy poszukiwaniu odbiorców na określone asortymenty odpadów.

Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami są następujące:

**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.). (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 a także odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregacja oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie 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 od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie jest Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW). Służy on finansowaniu przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

### **Zadania powiatu**

Ustawą o samorządzie powiatowym (Dz. U. Z 1998 r. Nr 91, poz. 578), powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

1. Ochrony środowiska,
2. Utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin jest predysponowany do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych składowisk odpadów komunalnych. Rola powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

Narzędziem ekonomicznym powiatu do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

**VI.3. Propozycje do uwzględnienia w gminnych planach gospodarki odpadami**

**Tabela nr 26 - Harmonogram zadań**

lp.	zadanie	termin realizacji	efekty
1.	Poprawa i doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oraz budowa GPZON	2004 - 2006	Minimalizacja odpadów składowanych na składowisku, dążenie do uzyskania zakładanych limitów odzysku i recyklingu
2.	Inwentaryzacja i likwidacja dzikich składowisk odpadów	Na bieżąco, w razie potrzeby	Czyste środowisko
3.	Weryfikacja regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminie.	2004 - 2005	Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
4	Rozważenie zmiany umów tak z wytwórcami odpadów, jak i z odbiorcami. Proponuje się podział na „osoby fizyczne” i firmy – i tu zróżnicowane stawki np. za odpady segregowane i nie, od firm opłata za przyjęcie odpadów niebezpiecznych; znalezienie odpadów niebezpiecznych w komunalnych – cena kilka razy wyższa	2004 - 2006	Efektywniejsze instrumenty w celu wprowadzania selektywnej zbiórki
5	Wsparcie inwentaryzacji azbestu	2004 - 2005	Przygotowanie do likwidacji materiałów zawierających azbest
6	Wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji zbieranych odpadów komunalnych	2004 - 2005	Informacja o ilości i przepływie odpadów
7	Wdrożenie systemu zbierania zwłok zwierzęcych	2005	Czyste środowisko
8	Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu	2006	Czyste środowisko
9	Wdrażanie systemów segregacji odpadów występujących w strumieniu odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i zwiększenia stopnia odzysku odpadów biodegradowalnych	2004 - 2011	Minimalizacja ilości odpadów deponowanych na składowiskach Zwiększenie stopnia odzysku i recyklingu odpadów Tworzenie gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych, w tym odczynników chemicznych ze szkół
10	Rozbudowa składowiska w Kozodrzy, w tym odgazowanie istniejących kwater; Budowa kompostowni	2005 i nn	Zwiększenie funkcjonalności składowiska

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYŻOWSKIEGO

11	Badanie osadów ściekowych powstających w oczyszczalniach Sporządzenie listy terenów, na których osady te mogą być użyte	2004 i nn.	Wzrost efektywności gospodarki odpadami
12	Wyegzekwowanie od rolników urzędzenia szczelnych płyt obornikowych	do 2008 r.	Czystsze środowisko

Ważnym problemem powiązaniem z przygotowywaniem planów gospodarki odpadami jest konieczność uwzględnienia ich postanowień w planach zagospodarowania przestrzennego.

Zaleca się zwrócenie do sołtysów o podjęcie przez lokalną społeczność działań przewidzianych w § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.10.03 w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu... (Dz. U. Nr 192, poz. 1876) – tzn. przypomnienie o obowiązku samodzielnego sporządzenia „Inwentaryzacji” – spisu z natury, tj. opisu ilości i stanu podsianego azbestu. (Poprzednia inwentaryzacja nie dała spodziewanych rezultatów.)

Informacje te składa się do Wójta/Burmistrza; termin: do końca roku 2004 – Liderzy społeczności lokalnych powinni też rozważyć zawiązywanie społecznych komitetów usuwania azbestu (*per analogiam* do telefonizacji i kanalizacji) i pozyskiwania środków przez te ciała – organizacja społeczna ma znacznie większe szanse pozyskania środków, niż osób fizyczne.

Przy sporządzaniu gminnych planów gospodarki odpadami należy zwrócić uwagę również na niżej wskazane okoliczności:

1. Jak się wydaje, wprowadzenie powszechnej selekcji „u źródła” wraz z pewnymi mechanizmami finansowymi (niższe koszty usuwania z posesji odpadów wysegregowanych) pozwoli osiągnąć wymagany poziom redukcji ilości deponowanych na składowiskach odpadów biodegradowalnych oraz ogólnej ilości wytwarzanych odpadów.
2. Uwzględnić należy, że bezpośrednio przychody z selektywnej zbiórki, szczególnie po uwzględnieniu niezbędnych obniżek opłat dla osób stosujących selektywną zbiórkę, będą niewielkie. Jedynym „dochodem” jest zmniejszenie kosztów deponowania zmieszanych odpadów na składowiskach wynikające z wydłużeniu okresu żywotności składowiska w tym oddalenie w czasie kosztów monitoringu zamkniętego składowiska).
3. W gminnych planach gospodarki odpadami należy uwzględnić/rozpatrzyć lokalizację poszczególnych (typów) pojemników – analiza, gdzie ich liczba jest wystarczająca, gdzie i ile brak, gdzie należy je ustawić, ile i konkretnie w jakim miejscu (żeby zapewnić i łatwy dojazd i dojście oraz nie powodować utrudnień w ruchu drogowym, itp.).

4. Zaistnieć może konieczność uwzględnienia warunków wynikających z mniejszego Planu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
5. Byłoby wskazaniem, aby Plany gminne precyzowały wymagania, jakie będą musiały spełnić firmy zajmujące się usuwaniem odpadów, aby móc obsługiwać teren danej gminy, np.: wymagania co do stosowanych technologii, taboru, podziału gminy na rejony obsługi, wymogi co do segregacji odpadów, w tym biomasy, minimalnego udziału recyklingu itp.

W kontekście kosztów należy przypomnieć zarządom składowisk o obowiązku gromadzenia środków na jego rekultywację i monitoring po zamknięciu – należy zatem przeliczać opłatę za odpady.

Zaleca się też podjęcie przez gminy współpracy przy opracowywaniu konkretnych rozwiązań w gospodarce odpadami (np. rodzaj pojemników, taboru, itp.) – bądź w ramach powiatu, bądź w ramach terenów obsługi poszczególnych ZZO.

#### **VI.4. Proponowane lokalizacje**

Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (wzdłuż dróg) powinna wynosić od 15 do 30 km od ZZO. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy przewidzieć budowę „pośrednich stacji przeładunkowych”, w skład których wchodzi: stanowiska do rozładunku, zasobnie na odpady, urządzenia zgniatające.

Plan zakłada powstanie pośredniej stacji przeładunkowej w oparciu o składowisko w Strzyżowie.

WPGO zakłada docelowo budowę GPZON w każdej gminie. Ze względów ekonomicznych, jak i organizacyjnych, doradza się jednak wybudowanie najpierw trzech GPZON w Strzyżowie, Frysztaku i Niebylcu. A dopiero w drugim etapie budowę GPZON w pozostałych gminach. Dokładna lokalizacja takiego obiektu winna być zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

#### **VI.5 Terminy, koszty i źródła finansowania planu gospodarki odpadami**

##### **VI.5.1 Szacunkowe koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne**

Uczestnictwo powiatu w utworzeniu ZZO „Rzeszów” może wiązać się (łącznie dla wszystkich gmin powiatu) z szacunkowymi kosztami w wysokości ok. 16 mln PLN, co wynika z proporcjonalnego do liczby ludności udziału w budowie ZZO Rzeszów oszacowanej w WPGO na ok. 122 mln. zł. (oprócz kosztów zakupu pojemników itp.). Budowa GPZON wiązać się będzie z kosztami rzędu 71 tys. zł (na jeden GPZON). Koszt całkowity GPZON-u będzie zależał od rodzaju odpadów, które będzie on miał przyjmować. Zaleca się otwarcie GPZON-ów jako uzupełnienia centrów recyklingu a następnie ich dalszą ewolucję do pełnego zakresu magazynowanych odpadów.

Należy zaznaczyć, że większość kosztów działań inwestycyjnych będzie ponoszona przez gminy, związki gmin lub samorząd wojewódzki. Powiat nie ma tu bezpośredniego obowiązku inwestowania. Może jednak, w miarę posiadanych możliwości wspomagać działania gmin.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYŻOWSKIEGO**

Wszystkie oszacowania kosztów, jak też klasyfikację i wybór celów dokonano wykorzystując dane z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami. Cele i zamierzenia długoterminowe, krótkoterminowe, strategiczne, inwestycyjne i bezinwestycyjne, podano w poniższej tabeli:

**Tabela nr 27 – Harmonogram rzeczowo - finansowy**

lp	rodzaj działania / inwestycji	jednostki i podmioty realizujące	termin realizacji	źródło finansowania	szacunkowe koszty w tys. PLN		podział zadań
					do 2007	2007 - 2015	
1	budowa GPZON	gminy	I et. 2004 – 2006, II et. 2007 - 2009	środki własne programy pomocowe, fundusze strukturalne WFOŚiGW	300	142	G
2	organizacja POS	podmiot gospodarczy	2004 - 2008	środki własne programy pomocowe, WFOŚiGW	10	10	ZK
3	uczestnictwo w budowie ZZO Rzeszów: - linia do segregacji odpadów: makulatury, szkła, metali i tworzyw sztucznych, - oddział czyszczenia i przygotowywania wysegregowanych surowców do transportu, - oddział demontażu odpadów wielkogabarytowych, - magazyn odpadów niebezpiecznych, - stanowisko do przetwarzania odpadów budowlanych, - zakład mikrobiologicznego przetwarzania odpadów / termicznej obróbki / pirolizy	gminy	2005 - 2014	programy pomocowe, fundusze strukturalne WFOŚiGW NFOŚiGW	koszty i czasokres zgodnie z harmonogramem przyjętym przez miasto Rzeszów, uczestnictwo w zadaniu na zasadach określonych w rozdziałach wcześniejszych	16 000	ZK
4	budowa składowiska odpadów komunalnych w Jaworniku Niebyleckim	Gm. Niebylec	2004 - 2008	programy pomocowe, fundusze strukturalne środki własne WFOŚiGW NFOŚiGW	2000,00	500,00	G
5	realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania (w tym zalesienia)	Starosta, Wójtowie	2003 - 2010	WFOŚiGW, fundusze strukturalne środki własne	50,00	100,00	P, G

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO**

6	budowa Sortowni Odpadów Komunalnych pochodzących z selektywnej zbiórki	podmiot gospodarczy Starosta, Burmistrz, Wójtowie	2004 - 2008	środki własne programy pomocowe, fundusze strukturalne WFOŚiGW NFOŚiGW	1 000,00	1 500,00	P, G ZK
7	likwidacja i rekultywacja składowisk odpadów, w tym wysypiska w Niebylcu – Jaworniku Niebyleckim, Przedmieściu Czudeckim	Starosta, Wójtowie gmin Niebylec i Czudec	2003 - 2006	WFOŚiGW, środki własne	100,00	---	P, G
8	zakup pojemników do zbiórki odpadów, w tym do zbiórki selektywnej oraz gniazd recyklingowych i pojemników na odpady niebezpieczne	podmiot gospodarczy	2004 - 2006	środki własne programy pomocowe, WFOŚiGW			ZK
9	Międzygminny Program Edukacji wspierający system selektywnej zbiórki odpadów gmin Związku Komunalnego WISŁOK	Związku Komunalnego WISŁOK	2003-2006	NFOŚiGW, WFOŚiGW, programy pomocowe	Koszty według Planu Gospodarki Odpadami ZKW	Koszty według Planu Gospodarki Odpadami ZKW ---	ZKW
10	Wspieranie edukacji ekologicznej prowadzonej przez szkoły i inne jednostki organizacyjne w formie konkursów, przeglądów i innych, w tym również niekonwencjonalnych działań służących popularyzacji postaw i zachowań proekologicznych	Starosta, Burmistrz, Wójtowie, szkoły, organizacje pozarządowe	praca ciągła	budżet własny, WFOŚiGW,	30,00	40,00	P, G

**Objaśnienia użytych w tabeli skrótów:**

G	-	Gminy
P	-	Powiat
NFOŚiGW	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WFOŚiGW	-	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PFOŚiGW	-	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GFOŚiGW	-	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ZK	-	zadania koordynowane
ZKW		Związek Komunalny Wisłok

Powyższa tabela obejmuje zadania i cele:

- inwestycyjne, w tym:
  - strategiczne (lp. od 1 do 3),
  - długookresowe (lp. od 4 do 5),
  - krótkoterminowe (lp. 1 od 6 do 8);
- nieinwestycyjne (lp. od 9 do 10).

W w/w harmonogramie uwzględniono wyłącznie zadania dotyczące powiatu oraz gmin i podmiotów z terenu powiatu stryżowskiego

W kontekście analizy opcji ekonomicznych i technologicznych, rozważyć należy problem wykorzystania budowanego obecnie składowiska w Jaworniku Niebyleckim. Ma ono być otwarte w 2005 r. Ze względu na jego niewielkie rozmiary, relatywnie bardzo kosztowne będzie jego wykonanie i utrzymanie z infrastrukturą wymaganą obecnymi przepisami prawa. Podobnie, koszty unieszkodliwiania odcieku oraz odgazowania a zwłaszcza monitoringu (w tym konieczność zgromadzenia funduszu na rekultywację składowiska) i opłaty środowiskowe będą niewspółmiernie wysokie do opłat, które mieszkańcy są w stanie uiścić.

Dlatego, aby obniżyć koszty eksploatacji a zwłaszcza monitoringu tego obiektu zaleca się dodatkowo rozpatrzenie dla niego podanych niżej opcji. W każdym wariantcie będzie to składowisko typu mono. Eksploatowanie tego obiektu jako składowiska niesegregowanych odpadów komunalnych jest bowiem nieuzasadnione ekonomicznie.

Proponowane rozwiązania alternatywne to:

1. Składowisko na osady ściekowe i biomasę (ewentualnie w powiązaniu z powiatową kompostownią), eksploatowane do czasu uruchomienia przeróbki biomasy w Rzeszowie – tu zaletą jest możliwość natychmiastowego wdrożenia pełnej segregacji, bez czekania na realizację zadań przez gminę Rzeszów. Opcja ta nie jest jednak najmniej korzystna, gdyż składowisko tego typu będzie kosztowne w eksploatacji i monitoringu a do tego dojdą koszty usuwania odcieku i odgazowania;
2. Składowisko na odpady inertne po segregacji w Stryżowie – Opcja stosunkowo tania w eksploatacji, ale z punktu widzenia powiatu nieuzasadniona, gdyż funkcjonuje obecnie dobrze wyposażone składowisko w Stryżowie;

Składowisko może też stworzyć bazę dla GZPON (ale tylko w zakresie magazynowania i przeładunku). Wersja ta nie jest jednak polecana z uwagi na niedogodne położenie, które nie zapewnia optymalizacji kosztów przewozu odpadów.

Z uwagi na koszty monitoringu (ok. kilkanaście tysięcy złotych rocznie) oraz obowiązek prowadzenia monitoringu przez 30 lat po zamknięciu składowiska, doradza się przeprowadzenie osobnej analizy ekonomicznej, którą z podanych propozycji należy wybrać. Analiza ta powinna uwzględniać koszty administracyjne (w tym opłaty środowiskowe), koszty monitorowania składowiska w każdej z opcji, koszty transportu (oraz czy nie będzie on utrudniony z uwagi na położenie obiektu) a także spodziewane opłaty eksploatacyjne.

Proponowane rozwiązania są dostępne a jednocześnie zapewniają możliwie najlepszy sposób zagospodarowania odpadów. Taki był zresztą cel sporządzenia Planu. Dokładne koszty zależeć będą od wybranych rozwiązań technicznych.

Przewiduje się finansowanie zadań Planu, na zasadach szerzej opisanych w „Programie Ochrony Środowiska”, jak też w WPGO.

### **VI.5.2 Szacunkowe koszty funkcjonowania systemu**

Wprowadzanie w życie przyjętego planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym wiązać się będzie z koniecznością ponoszenia kosztów niezbędnych do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z budową lub rozbudową zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) i sortowni, modernizacją, likwidacją oraz rekultywacją składowisk itp. Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty wyliczono w WPGO na podstawie:

1. Kosztów jednostkowych zamieszczonych w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami,
2. Jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse oszacowano niezbędne nakłady finansowe oraz jednostkowe koszty funkcjonowania, w przeliczeniu na 1 mieszkańca i na 1 Mg wytworzonych odpadów komunalnych. Wyniki tych obliczeń, wyrażone jako zł/rok, zawarto w WPGO w tabeli 6.2, którą z uwagi na jej źródłowy charakter i podstawowe znaczenie, warto w tym miejscu przytoczyć:

rok	koszty ogółem w województwie [tys. zł]	na 1 mieszkańca	na 1 Mg odpadów	prognozowane koszty, jakie poniesie powiat [tys. zł]
2003	63648	29,7	89,1	1860
2006	75751	35,2	96,9	2186
2010	92679	42,7	107,4	2643
2014	115047	52,6	120,3	3240

W kolumnie piątej podano oszacowany na podstawie w/w tabeli koszt eksploatacyjny systemu, jaki będą musiały ponieść podmioty z terenu powiatu ogółem

Na ankietowe zapytanie o obecne koszty eksploatacji systemu usuwania odpadów komunalnych, nie wszystkie gminy udzieliły odpowiedzi. Nie jest, zatem możliwym rzetelne zanalizowanie obecnych kosztów. Na podstawie otrzymanych (wrywkowych danych), można oszacować je jako ok. 2 mln zł/rok w skali powiatu.

Sprecyzowane dane otrzymano w zakresie kosztów usuwania padliny. Przedstawiły je tylko dwie gminy. Razem roczne koszty utrzymania zbiornicy padliny oraz jej unieszkodliwiania wynosiły tam niecałe 50 tys. zł w skali roku. Jak się wydaje, trzeba by na te cele przeznaczyć kwotę ok. 70 tys. zł/rok. Istnieje jednak w tym zakresie interpretacja Regionalnej Izby Obrachunkowej wykluczająca możliwość refinansowania indywidualnym rolnikom kosztów usunięcia padliny. Spowoduje to, wobec powszechnego nieubezpieczania zwierząt, zwiększenie ilości porzucanych padłych zwierząt, zbieranych jako bezdomne. Rozsądnym optimum wydaje się tu więc przyjęcie w przyszłości rozwiązania, w którym padlina byłaby nieodpłatnie odbierana przez GPZON, albo najlepiej przez wymienioną wcześniej zbiornicę padliny a następnie usuwana na koszt gminy w ramach obowiązków wynikających z uocz (przy założeniu np. opodatkowania się mieszkańców na ten cel).

## **VII. Krótkoterminowy plan działania (4 lata)**

Większość proponowanych działań jest bezinwestycyjnych i wymaga zaangażowania stosunkowo niewielkich środków. Zadań jest jednak stosunkowo dużo. Rozważyć zatem należy utworzenie choćby części etatu dla wzmocnienia obsady pracowników prowadzących zagadnienia emisji zanieczyszczeń do środowiska. To ostatnie posunięcie będzie związane z kosztami uzależnionymi od części etatu, jaka ewentualnie zostanie przyznana.

### **VII.1. Zadania ogólne**

1. Lata 2004 - 2005 - poszerzenie ewidencji podmiotów wytwarzających odpady, głównie drobnych firm i placówek handlowych na podstawie wpisów do ewidencji działalności. Przy sporządzaniu gminnych planów gospodarki odpadami należy również zwrócić uwagę na ustalenie rzeczywistej liczby podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.
2. Lata 2006 - 2007 - uregulowanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki odpadami przez zidentyfikowane podmioty. W tym szczególnie:



- a) Zobowiązać należy operatorów wszystkich masarni i ubojni do uregulowania stanu formalno-prawnego w zakresie gospodarki odpadami; Odpady te są najpewniej przekazywane do Sarii w Przewrotem lub do lisich ferm; Jednak z uwagi na potencjalne zagrożenie, jakie one stwarzają, należy je objąć nadzorem administracyjnym w sposób przewidziany w uoo,
- b) Rozpocząć należy inwentaryzację ferm zwierząt futerkowych (PIWet) w celu uregulowania tam gospodarki odpadami zgodnie z uoo,
- c) Uregulować należy stan formalno – prawny podmiotów świadczących usługi w zakresie zbierania i transportu odpadów – tak, aby wykluczyć jakiegokolwiek rozpraszanie odpadów,
- d) Uregulować precyzyjnie należy zagadnienia przewozu i odzysku osadów ściekowych;

3. Na bieżąco:

- a) Wymagać, aby w składanych wnioskach były określone przewidywane sposoby postępowania z wytworzonymi/przerabianymi odpadami – np. w jakim procesie zostaną one użyte; Zawrzeć stosowne zapisy w decyzjach,
- b) Egzekwować w postępowaniu administracyjnym z zakresu gospodarki odpadami zapisów dotyczących redukcji ilości wytwarzanych odpadów a przede wszystkim deponowanych na składowiskach,
- c) Wyeliminować praktyki nieprawidłowego unieszkodliwiania, w tym także nielegalnego lub nieprawidłowego składowania odpadów – np. poprzez zwiększenie częstotliwości i skuteczności kontroli,
- d) Nakładać w decyzjach obowiązek ograniczania ilości odpadów w przeliczeniu na produkt lub surowiec,
- e) Stale podnosić kwalifikacje osób odpowiedzialnych za ochronę środowiska; zaleca się rozważyć wydzielenie puli na ten cel w powiatowym funduszu ochrony środowiska,
- f) Przy zaopatrywaniu Starostwa w materiały biurowe należy brać pod uwagę także kryterium przyjazności dla środowiska kupowanych tonerów, papieru, długopisów. – Chodzi zwł. o unikanie jednorazówek. Dla sprzętu będącego już po gwarancji należy rozważyć używanie tonerów z recyklingu. (Zużyte tonery zaleca się przekazywać do recyklingu.) Ważnym działaniem jest też unikanie materiałów z tworzyw sztucznych, a zwłaszcza PCW – np. teczki papierowe są mniej uciążliwe dla środowiska niż plastikowe. Działaniem podnoszącym świadomość ekologiczną pracowników Starostwa (ale i oszczędnością) będzie np. zalecenie dwustronnego drukowania dokumentów, pozostawianie niedruków do użytku jako brudnopisy. Część odpadowego papieru może być przekazana na makulaturę. Stosując takie praktyki, Starostwo, jako realizator PPGO, będzie dla mieszkańców bardziej wiarygodne.

## **VII.2. Zadania szczegółowe dla specjalnych rodzajów odpadów realizowane we współpracy z innymi służbami**

Zadania wykazane w tym rozdziale należy wykonywać na bieżąco, lub też w oparciu o harmonogram wewnętrzny Starostwa Powiatowego (który należy opracować). – Z powodu niedoborów kadrowych może być koniecznym prowadzenie kontroli tematycznych z podziałem na lata kalendarzowe (tzn. w jednym roku regulujemy zagadnienia odpadów poubojowych a w drugim budowlanych).

1. Wytyczne do stałego stosowania, które należy wdrożyć:

- a) wymagać selektywnego zbierania odpadów na budowach (Wydział Architektury i PINB – w ramach rutynowych prac oraz w myśl art. 75 poś),
- b) odmawiać zatwierdzania programów sprzecznych z niniejszym planem (wymienionych w punkcie V.6. i nn),
- c) prowadzić okresowe kontrole, czy podmiot odzyskujący odpady popiołu i żużła przestrzega instrukcji 234/95 ITB (częstość badań materiału, czy spełnia on kryteria zastosowania),
- d) nasilić okresowe kontrole zagadnień opisanych w punkcie VIII.1.1 (osady ściekowe i in.),

Lata 2004 – 2005:

- a) Zapewnić pomoc gminom a zwłaszcza wsparcie merytoryczne w zakresie budowy GZPON, w tym zbiórki olejów przepracowanych - koniecznym jest wypracowanie i wdrożenie nowych zasad ogólnowojejewódzkiego zintegrowanego systemu zbiórki olejów przepracowanych, opisanego we wcześniejszym rozdziale. Niezbędne jest objęcie zbiórką drobnych wytwórców np. w oparciu o pojemniki w sklepach z akcesoriami samochodowymi lub na stacjach paliw, ewentualnie siłami jednostek trudniących się w gminach zbiórką odpadów. Istnieją, bowiem szacunki mówiące, że ok. połowy olejów używanych w kraju przedostaje się w sposób niekontrolowany do środowiska i to właśnie z tych rozproszonych źródeł.
- b) Przystąpić do wyznaczenia POS.

Lata 2004 – 2006:

Zbierać/aktualizować dane o istniejących możliwościach zbytu oraz kosztach:

- a) odpadów elektronicznych, niebezpiecznych z komunalnych (poszczególne asortymenty),
- b) wielkogabarytowych, zawierających freony, AGD, itp.

Sporządzić należy kalkulację, czy opłaci się organizacja ich zbiórki do czasu wybudowania ZZO lub ZUOK w Rzeszowie.

Niezbędna będzie współpraca powiatu nie tylko z samorządami gminnymi, ale i z jednostki na szczeblu województwa. W szczególności, współpraca dotyczyć winna zagadnień takich jak:

- a) organizacja ZZO – według wskazówek opisanych w punkcie VI,
- b) unieszkodliwienie azbestu:
  - opracowanie bazy danych zawierającej informacje nt. lokalizacji, ilości i stanu wyrobów i odpadów zawierających azbest, (współpraca z PINB),
  - uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego na szczeblu gminnym lokalizacji nowych składowisk odpadów azbestowych (współpraca z komórką odpowiedzialną za zagospodarowanie przestrzenne),

- zwiększenie świadomości zarówno pracowników administracji publicznej, jak i mieszkańców w zakresie oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi oraz przepisów i procedur dotyczących azbestu, (w ramach edukacji opisanej w odrębnym rozdziale – 2004 - 2005).

### **VII.3. Zadania do realizacji dla gmin**

1. Rok 2005 – przystąpienie do rekultywacji/likwidacji składowisk w Czudcu i starego w Jaworniku Niebyleckim;
2. Lata 2004 – 2007 – przeprowadzenie badań osadów ściekowych z gminnych oczyszczalni ścieków;
3. Przed przystąpieniem do wykonywania zadań długookresowych opisanych w rozdziale VII należy wprowadzać stopniowo rozwiązania doraźne (etapowe) takie jak:
  - a) Wprowadzenie powszechnej zbiórki workowej (pojemniki, które są – zostają), co poprzedzone winno być kampanią edukacyjną, kolejno przejść należy na trwałe pojemniki,
  - b) Zebrane odpady wozić najpierw siłami lokalnych firm przewozowych (choć tańsze byłoby zaangażowanie własnego taboru, ale nie każda gmina go posiada), potem w miarę rosnącej ilości śmieci – zakup stopniowo nowych samochodów,
  - c) W związku z koniecznością wzajemnego dopasowania pojemników i samochodów, może zająć konieczność wycofania części starych pojemników, lub równoczesny zakup pojemników i samochodu. Należy sporządzić rachunek ekonomiczny analizujący długofalowo w kolejności: nie: które pojemniki są najtańsze a potem, jaki tabor do nich pasuje, tylko: jaki samochód będzie najtańszy w eksploatacji a do niego realizuje się zakup pojemników. Problem ten jest kolejnym argumentem do podejmowania międzygminnej współpracy – zaleca się, aby pojemniki były ujednoczone na terenie powiatu.
4. Lata 2004 – 2007 Organizacja bazy głównej w Strzyżowie i ewentualnie jej zaopatrzenie w pojemniki/boksy, ładowarkę, wózek, balownicę (uniwersalną: do papieru, tworzyw i puszek) lub młynek do tworzyw.
5. Ponadto zaleca się w bieżącej działalności recyklingowej zwrócić uwagę na zagadnienia:
  - a) recykling Al – jest niepełny – w miarę możliwości zbytu poszerzać go o np. aluminium w oprawkach na świeczki, tubkach, itp.,
  - b) baterie – konieczność stopniowego rozszerzania zbiórki na sklepy lub inne wybrane punkty- upowszechnić (np. przy gniazdach recyklingu) – baterie będą przekazywane do kwatery wybudowanej w ramach WPGO,
  - c) podobnie śor – docelowo – wprowadzać należy pojemniki w sklepach na opakowania oraz możliwość odbioru akcyjnego.

Wspomniane wcześniej gminne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON), których utworzenie jest jednym z ważniejszych zadań wdrażanego systemu stanowią podstawowe ogniwa w łańcuchu funkcjonalnym. Pomimo niewątpliwych różnic w wielkości i wyposażeniu GPZON wynikających z lokalizacji w gminach o zróżnicowanym stopniu uprzemysłowienia, rozwoju cywilizacyjnego, typu zabudowy oraz zdyscyplinowania i kultury mieszkańców, ich zasadnicze funkcje będą jednakowe. Zaleca się stworzenie rozwiązania typowego i powielanie go w kolejnych etapach realizacji.

Podstawowe zadanie tych obiektów polega na odbieraniu odpadów niebezpiecznych od mieszkańców określonego rejonu oraz małych i średnich przedsiębiorstw, posiadających lub ubiegających się o wydanie decyzji na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych.

We wcześniejszych rozdziałach planu wskazano na zasady lokalizacji GPZON oraz konieczność dokupienia pojemników do selektywnej zbiórki (do 200 szt. gniazd do selektywnej zbiórki).

Jest oczywistym, że skala PPGO jest zbyt duża, aby dokładnie określać potrzeby w tym zakresie. Zagadnienie to powinno być podjęte na etapie planowania w gminach.

#### **VII.4. Edukacja ekologiczna jako zadanie do wspólnej realizacji przez powiat i gminy**

Przystępując do prowadzenia edukacji ekologicznej należy ustalić sposób jej finansowania i prowadzenia oraz jej cele i zakres. Poniżej zestawiono zatem jedynie wymagania, jakie na szczeblu powiatu należy postawić tej akcji. Na terenie powiatu stryżowskiego edukacją, w tym również ekologiczną, zajmuje się szereg instytucji i organizacji. Ważną rolę społeczną odgrywają również Koła Gospodyń Wiejskich, jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. Należy nawiązywać z nimi współpracę stosownie do zakresu ich działalności/zainteresowań.

Działania w tym zakresie należy podjąć w roku 2004 i prowadzić je stale z modyfikacjami uwzględniającymi aktualnie wprowadzane w życie rozwiązania w gospodarce odpadami (edukacja musi je oczywiście nieco wyprzedzać, np. informacja o planowanym kupnie samochodu MZWON ma zachęcić mieszkańców do uprzedniego zbierania odpadów niebezpiecznych).

Najlepiej rozpocząć edukację od prostych informacji – co wolno wrzucać do których kubłów a co nie – opublikować np. w formie kalendarza lub artykułów prasowych. Nie należy się wstydzić absolutnie najprostszymi informacjami typu: butelki PET: nie zakręcaj, zgnieć, puszkę aluminiową, tekturowe pudło, tetrapaka: zgnieć przed wrzuceniem, itp.

Poniżej przedstawiono przykładowy wykaz zagadnień, które należy stopniowo przedstawiać mieszkańcom:

- Co, gdzie wolno zdawać, a czego nie (np. ceramiki, szkła okiennego, termometrów do pojemników na szkło, brudnego papieru, itp.);
- Selekcja jest bardzo ważna - oprócz aspektów środowiskowych (przykłady np. ile ropy oszczędza ponowne użycie 1 puszki czy PET-a), oszczędności na składowisku – ile kosztuje budowa nowego, po ilu latach się zapełni bez segregacji a po ilu z segregacją; zatem segregując, oszczędzamy ile m<sup>3</sup> (zł) na tyle a tyle lat – o tyle lat odwlekamy budowę nowego składowiska A przecież zapłacimy za nie wszyscy. Selekcja śmieci – jako wyraz odpowiedzialności za wspólne pieniądze;
- Odkręć butelki przed wrzuceniem, zgnieć butelkę i puszkę, złóż pudło;
- Podać ile wody może zatruć 1 bateria, 1 l oleju;
- Co sam możesz zrobić ze swoimi śmieciami np. żużle możesz bezpiecznie użyć do posypania drogi w zimie, jeśli chcesz, to również na podbudowę własnego placu (nie na stały pobyt ludzi) i przykryć materiałem izolacyjnym;
- Edukacja w zakresie szkodliwości spalania tworzyw sztucznych;
- Sprawą niezwiązaną bezpośrednio z gospodarką odpadami, ale niezwykle istotną z punktu widzenia potrzeb ochrony lokalnego środowiska, odpowiedzialności za nie jest popularyzacja zakazu spalania traw oraz odpadów – też w odpowiednich porach roku – wyprzedzająco należy prowadzić akcję informacyjną/wyjaśniającą;

- Ważnym problemem jest też zagadnienie bezpiecznego ściągania eternitu z dachów. – Pomimo obowiązującego prawa, ludzie najczęściej dokonują tych prac sami. Postawa ta, mimo iż jest naganna, jest jednak niezwykle rozpowszechniona (głównie z powodu ubóstwa społeczeństwa – konieczność wymiany dachu jest już ogromnym wydatkiem a obecny koszt usunięcia eternitu przez upoważnioną firmę jest porównywalny z ceną nowego dachu. Trzeba zatem zwrócić uwagę na minimalizowanie potencjalnych skutków tego zjawiska.
- W toku akcji edukacyjnej zaleca się przypomnieć, że pojemniki PCK nie służą na odpady, lecz na używaną odzież. Zużyte tekstylia (odpady tekstylne) powinny być przekazywane najlepiej do GPZON;

Przy uświadamianiu w/w zagrożeń/faktów należy stosować wszelkie możliwości skutecznego dotarcia do świadomości możliwie najszerszej grupy społeczeństwa. Dla tego celu wykorzystywać można:

- organizacje wyznaniowe, np. lokalną strukturę kościelną;
- wszelkie formy działalności kulturalnej i rozrywkowej - w tym koncerty, przeglądy itp.,
- specjalnie przygotowane materiały informacyjne i reklamowe;
- wszystkie placówki oświatowe i edukacyjne – edukacja dzieci i młodzieży wymaga szczególnej uwagi,
- cykliczne konkursy tematyczne propagujące zagadnienia ochrony środowiska i prawidłowej gospodarki odpadami,
- akcje informacyjno – popularyzatorskie łączące różnorodne działania na rzecz ochrony środowiska, w tym zagospodarowania odpadów.

Z psychologicznego punktu widzenia jest niezmiernie ważnym, aby samochód/przyczepa do selektywnej zbiórki był oznaczony (wyraźnie, odmiennie niż reszta taboru), że to jest właśnie selektywna zbiórka. W przeciwnym wypadku, mieszkańcy mogą mieć wrażenie, że się ich oszukuje – tzn., że oni wysegregowali a firma wywozowa ładuje to na zwykłą śmieciarkę. Na początku nie musi to być wcale osobny wóz, ale dobrze byłoby na czas objazdu po odpady zebrane selektywnie wyposażyć go w stosowny napis lub znaleźć inne podobne rozwiązanie.

W miarę możliwości należy np. co roku informować w środkach przekazu o ilości zebranych odpadów komunalnych, złożonych na składowisku oraz ilości zebranych surowców wtórnych. To na ogół mobilizuje do dalszej segregacji oraz wytwarza klimat społecznej uwagi, poczucia ważności tego zagadnienia.

Włączać się należy do prowadzonej na szczeblu wojewódzkim akcji informacyjnej, mającej na celu zachęcanie mieszkańców do zagospodarowywania odpadów organicznych we własnym zakresie (kompostowanie przydomowe, karmienie zwierząt na terenach wiejskich itp. z wykluczeniem spalania odpadów).

Porównanie wskaźników emisji odpadów na terenach wiejskich z ilością odbieranych odpadów wskazuje, że obecnie praktycznie cała ilość odpadów organicznych (w tym papier, drewno, resztki z przygotowania żywności itp.) jest w gospodarstwach wykorzystana. W Planie przyjęto, że na terenach miejskich możliwe jest zagospodarowanie ok. 10% odpadów organicznych (na terenach z zabudową jednorodziną).

Po rozpoczęciu selektywnej zbiórki należy się liczyć z ew. wydłużeniem czasu objazdów/zmniejszenia ilości obsłużonych posesji – po wprowadzeniu zróżnicowanego cennika (za odpady wysegregowane i nie) – obsługa samochodu niech wyrywkowo sprawdza co rzeczywiście jest w workach. N. b. odradza się worki czarne (bo się bardzo nagrzewają oraz utrudniona jest kontrola ich zawartości). Doradza się worki półprzezroczyste – o ile

oczywiście będą takie w ofercie i będzie to ekonomicznie uzasadnione. Należy przy tym ustalić, jaki kolor worków na co jest przeznaczony i konsekwentnie należy przestrzegać przyjętych rozwiązań.

## **VIII Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko**

Obecny stan gospodarki odpadowej na terenie powiatu stryżowskiego nie jest zadowalający. W przypadku braku działań w omawianej dziedzinie, problemy związane z zagrożeniem dla środowiska przez wytworzone odpady będą się nawarstwiać. W celu niedopuszczenia do w/w stanu oraz osiągnięcia poprawy jakości środowiska, w niniejszym Planie **przyjmuje się następujące cele w gospodarce odpadami:**

- zapobieganie powstawaniu odpadów, minimalizowanie ich wpływu na środowisko,
- zapewnienie odzysku w tym recyklingu odpadów, których powstania nie udało się uniknąć,
- unieszkodliwienie odpadów (poza składowaniem),
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego oraz środowiska składowania pozostałości z w/w procesów.

Dla odpadów komunalnych określa się następujące strategiczne cele:

- objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów, w tym selektywną,
- poddanie obróbce części odpadów biodegradowalnych,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych, budowlanych.

Dla osadów ściekowych zakłada się następujące kierunki działań:

- zwiększenie stopnia przetwarzania,
- zwiększenie kontroli obrotu,
- kierunki działań zalecane w postępowaniu z tymi odpadami to: przeróbka na przesypkę na składowiska, rekultywacja terenów przemysłowych, unieszkodliwienie poprzez spalanie w technologii mono, w specjalistycznej instalacji.

### **Zaproponowano działania, które pozwolą osiągnąć w/w cele.**

W obszarze zagospodarowania odpadów przemysłowych, zaproponowano działania, których podjęcie przez Powiat pozwoli uzyskać coraz większe bezpieczeństwo środowiskowe.

Opcja „0”, czyli pozostawienie gospodarki odpadami w obecnym stanie powodowałoby narastanie lokalnych zagrożeń środowiska. Przyjęcie Planu pozwoli tym

zagrożeniom zapobiec oraz podnieść jakość życia, tym bardziej, że Plan jest sporządzony zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Istotnym aspektem są ekonomiczne skutki wdrożenia Planu. Najpewniej zaistnieje potrzeba zmiany/podniesienia cen związanych z gospodarką odpadami. Ich spodziewany pułap określono w rozdziale VI.

Należy też zauważyć, że niniejszy Plan, jest zgodny z planem wojewódzkim i krajowym – wypełnia ich założenia i określone w tych dokumentach kierunki.

Z wykonania Planu sporządza się raporty i sprawozdania. Powinny one być nie tylko źródłem informacji o stanie gospodarki odpadami i o zadaniach realizowanych w ramach Planu, ale również wskazówką przy tworzeniu kolejnych dokumentów. Zagadnienia te są szerzej omówione w rozdziale XI.

## **IX. Ocena realizacji Planu (ocena, sprawozdawczość, monitoring, uaktualnienia)**

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 uoo, projekt planu powiatowego opracowują zarządy powiatów. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu oraz zarząd właściwego województwa. Organy te udzielają opinii dotyczących PPGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nieudzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14 ust. 8).

Wszystkie plany niższego szczebla podlegają zaopiniowaniu przez:

1. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu,
2. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że każdy plan będzie miał charakter ponadlokalny.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami **aktualizowane** były nie rzadziej niż raz na **4 lata**. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji, to należy przeprowadzić stosowne postępowanie przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

Ponadto, organy wykonawcze poszczególnych szczebli przygotowują co **2 lata sprawozdanie** z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu i Radę Gminy.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na **2 lata raportów** z postępów we wdrażaniu Planów Gospodarki Odpadami.

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

w chwili obecnej wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.



Tabela nr 28 - Wskaźniki monitorowania Planu

Lp	wskaźnik	stan wyjściowy (rok 2000 lub 2004)	2006	2008	2010	2012
2	ilość wytwarzanych odpadów komunalnych Mg/1 mieszkańca / rok	0,307				
3	ilość wytworzonych (lub zebranych) odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca/ rok	1,5 kg				
4	ilość zebranych odpadów komunalnych/1 mieszkańca /rok	0,247				
5	ilości odpadów wysegregowanych Mg/1 mieszkańca/rok, z podziałem na asortymenty	1,08 %				
6	liczba mieszkańców objętych regularną zbiórką odpadów	ok. 60 %				
7	liczba mieszkańców objętych zbiórką selektywną	19,5 tys.				
8	liczba zestawów do segregacji	20				
9	liczba pojemników do zbiórki odpadów niebezpiecznych	5				
10	liczba pojemników do zbiórki odpadów niesegregowanych	1767				
11	ilość zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	0				
12	ilość składowanych odpadów biodegradowalnych (np. biomasa, osady ściekowe)	3,1 tys. t / 100%				
13	ilość wytworzonych osadów ściekowych	ok. 250 Mg s. m.				
14	ilość osadów ściekowych zeskładowanych	ok. 250 Mg s. m.				
15	ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele przemysłowe	0				
16	ilość osadów ściekowych wykorzystanych rolniczo	-				
17	ilość osadów ściekowych przekształconych termicznie	0				
18	nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	0				

Wzrost niektórych wskaźników w pierwszych okresach sprawozdawczych (zwłaszcza ilości odpadów wytwarzanych i składowanych) nie musi oznaczać niewydolności systemu (i niedostosowania Planu). Z doświadczenia wynika, że wdrożenie nowych rozwiązań, objęcie zbiórką większej ilości mieszkańców, powoduje „wyzwolenie rezerw”, tzn. pojawiają się w systemie odpady, które poprzednio w sposób niekontrolowany trafiały do środowiska. Należy też mieć na uwadze fakt, że większość z w/w zadań należy do gmin – nie można zatem „rozliczać” z ich wykonania powiatu ale raczej traktować te wskaźniki jako całościową ocenę skuteczności działań podjętych przez gminy.

W kolejnych okresach planistycznych albo przy weryfikacji Planu/sprawozdawczości – trzeba będzie zweryfikować jego założenia i stosownie do tego korygować jego zapisy. Istotnym jest porównanie wartości rzeczywistych z prognozowanymi w niniejszym Planie.

W następnym okresie planistycznym zaleca się również rozważenie zasadności następujących działań:

1. Przeprowadzenia chociaż wrywkowych badań (losowe miejsca i próbki np. 3-5 w całym powiecie, 2-4 krotne pobranie prób) składu odpadu np. przed rozpoczęciem sporządzania 2-go planu. Wykonanie badań nie będzie koniecznym, jeśli kolejne weryfikacje niniejszego Planu nie wykażą istotnych różnic pomiędzy osiąganymi wskaźnikami zbiórki a ilościami oszacowanymi w Planie;
2. Sprawdzenie zasadności zastosowania zaawansowanych technik zagospodarowania odpadów;
3. Rutynowe wyodrębnianie złomu elektrycznego i elektronicznego (dyrektywa nakłada obowiązek wyodrębniania i przerabiania tego rodzaju odpadu w ilości 4 kg/mieszkańca/rok).

## **X. Streszczenie**

Realizując ustawowy obowiązek sporządzenia Planu Gospodarki Odpadami, Zarząd Powiatu w Strzyżowie przystąpił do jego sporządzenia. Plan powyższy ma być narzędziem pozwalającym uporządkować gospodarkę odpadami, tak, aby zminimalizować ich wpływ na środowisko, zarówno aktualnie, jak i dla przyszłych pokoleń.

Prace nad Planem poprzedzono zebraniem danych z terenu powiatu, głównie pochodzących ze Starostwa Powiatowego w Strzyżowie i Urzędów Gmin z terenu powiatu strzyżowskiego. Do tych ostatnich wysłano ankietę, która pozwoliła określić stan obecny, tj. „punkt wyjścia” dla Planu. W trakcie tworzenia Planu dokonano analizy istniejących dokumentów strategicznych, w tym sporządzonych na szczeblu powiatu. W następnym kroku poddano analizie dokumenty sporządzone na szczeblu województwa i kraju (WPGO, założenia WIOŚ, strategie krajowe), wybierając z nich zadania, co do których wymagane jest podjęcie działań przez samorząd powiatowy.

Po takim określeniu danych wyjściowych, zaprognozowano istniejące potrzeby. Uwzględniono zarówno tzw. dobra praktykę, jak i realnie dające się osiągnąć możliwości. W związku z ograniczeniami finansowymi, istniejącymi przyzwyczajeniami społecznymi, i in. uwarunkowaniami, za główny cel projektowanej gospodarki odpadami uznano rozwój obecnie istniejących systemów, ich wzajemne dopasowanie się w jeden, dobrze funkcjonujący, ogólny system. Takie podejście pozwoli zapewne na przygotowanie do uruchomienia w drugiej części okresu planistycznego, lub w następnym okresie, zaawansowanych technologii przeróbki odpadów. – np. utrwalenie w społeczeństwie nawyku odrębnego traktowania odpadów niebezpiecznych stworzy ich stały w czasie strumień, dla którego uzasadnionym może się już okazać np. budowa składowiska lub spalarni plazmowej. Wiele działań pozornie drobnych, np. postulat uszczelnienia wszystkich płyt gnojowych wpłynie dodatnio na stan środowiska w szerszym zakresie – tu np. ograniczanie spływu powierzchniowego z rolnictwa, który powoduje obecnie przekroczenia azotu w wodach.

Dla wielu opisanych w planie powodów, podkreśla się konieczność współpracy pomiędzy gminami tworzącymi powiat w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

Po ustaleniu stanu obecnego w gospodarce odpadami, istniejących tendencji, podjętych przez samorządy prac w tym zakresie, oraz zdefiniowanych potrzeb, ustalono listę zadań niezbędnych do wykonania. Podano też sugerowaną kolejność ich realizacji.

Za najważniejsze działania konieczne do podjęcia uznano:

- objęcie całości społeczeństwa stałą zbiórką odpadów oraz prowadzenie selekcji u źródła,
- wydzielanie odpadów niebezpiecznych i kierowanie ich do specjalistycznego wykorzystania lub unieszkodliwienia, stosownie do ich rodzaju (spalanie energetyczne, składowanie, itp.),
- zagospodarowanie biomasy, w tym osadów ściekowych, w celu ich wykorzystania a co najmniej w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych przy ich składowaniu,
- dosegregowywanie zebranych surowców wtórnych oraz pozostałej masy odpadów, w celu odzyskania możliwie największej ilości surowców.

Niezbędnym środkiem wspierającym w/w działania jest nieustanna edukacja ekologiczna prowadzona we współpracy z różnymi środowiskami za pomocą różnorodnych metod.

Odrębnym zagadnieniem jest usunięcie i unieszkodliwienie azbestu. Polskie prawo zezwala wprawdzie na jego użytkowanie do 2030 r., ale z uwagi na jego szkodliwość oraz położenie powiatu w strefie ochrony przyrody, już w obecnym Planie wskazano pewne rozwiązania.

Szeroki zakres działań określonych w Planie wymaga stałego współdziałania przy jego realizacji z jednostkami wojewódzkimi i gminnymi.

Wdrożenie Planu i jego dalsza realizacja wymaga oczywiście stałego nadzoru. Okresowe sprawdzanie wybranych wskaźników pozwoli prześledzić skuteczność wdrażania Planu, określić „słabe punkty” i podjąć dalsze niezbędne działania.

## **XI. Spis obowiązujących aktów prawnych dotyczących zagospodarowania odpadów**

Poniżej przedstawiono wybór najważniejszych przepisów związanych z gospodarką odpadami.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984, Nr 199, poz. 1671, z 2003 r. Nr 7, poz. 78, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1208).

Akty wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152 poz. 1735)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152 poz. 1737)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152 poz. 1738)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152 poz. 1740)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74 poz. 686)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134 poz. 1140)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191 poz. 1595)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220 poz. 1858)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236 poz. 1986)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. z 2003 r. Nr 8 poz. 103)
  - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 8 poz. 104)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61 poz. 549)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzenia planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz. U. z 2004 r. Nr 16 poz. 154)
  - Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (M.P. 2003 Nr 11 poz. 159)
2. Ustawa z 2001 r. z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Nr 63, poz. 638, z 2003 r. Nr 7, poz. 78, z 2004 r. Nr 11, poz. 97, Nr 96, poz. 959)
3. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, z 2003 r. Nr 7, poz. 78, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 121, poz. 1263).
4. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (z 1996 r. Nr 132, poz. 622, z 1997 r. Nr 60, poz. 369, Nr 121, poz. 770, z 2000 r. Nr 22, poz. 272, z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, z 2003 r. Nr 7, poz. 78, z 2004 r. Nr 96, poz. 959).
- Akty wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzenia nieczystości ciekłych do stacji zlewnych (Dz. U. 2002 Nr 188 poz. 1576)
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dla pojazdów asenizacyjnych (Dz. U. 2002 Nr 193 poz. 1617)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, Nr 115, poz. 1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 233, poz. 1957, z 2003 r. Nr 46, poz. 392, Nr 80, poz. 717 i 721, Nr 162, poz. 1568, Nr 175, poz. 1693, Nr 190, poz. 1865, Nr 217, poz. 2124, z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 49, poz. 464, Nr 96, poz. 959).
- Akty wykonawcze:
- Rozporządzenie MŚ z 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 217, poz. 2141)
  - Rozporządzenie MŚ z 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla niektórych produktów ze względu na ich negatywne oddziaływanie na środowisko (Dz. U. Nr 114, poz. 1078)
6. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 143, poz. 1196, z 2003 r. Nr 7, poz. 78, Nr 190, poz. 1865, z 2004 r. Nr 49, poz. 464).
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z 2004 r. Nr 6, poz. 41)
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959)
9. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266)
11. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. Nr 69, poz. 625)

## **XII. Literatura**

- Zasoby internetowe
- „Programy ochrony środowiska i plany gospodarki odpadami” Stefan Kozłowski, Przegląd Geologiczny vol. 51, nr 12, 2003
- Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, MIKOM Sp. z o.o. Warszawa 2002
- Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie Franciszek Jurasz, IGO Katowice 1998
- Gospodarka odpadami przykłady rozwiązań OTZO, 1998
- Gospodarka osadami ściekowymi, Jan Oleszkiewicz, LEM 1998
- II Polityka ekologiczna kraju Rada Ministrów, Warszawa 2003r.

Plan został sporządzony przez Zarząd Powiatu we współpracy z zespołem w składzie: mgr Andrzej Kulig; mgr inż. Anna Owczarska, mgr inż. Andrzej Kamiński, dr inż. Bogumił Kucharski.



## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU STRYZÓWSKIEGO

Załącznik nr 2 - Warunki sozologiczne w rejonie składowisk odpadów



**MAPA POGLĄDOWA WARUNKÓW SOZOLOGICZNYCH  
W REJONIE SKŁADOWISKA ODPADÓW NA TERENIE POWIATU STRYZÓWSKIEGO**