



Wydział Środowiska,  
Rolnictwa i Leśnictwa  
3.1 Starostwa Powiatowego  
w Lipnie

**4PLAN GOSPODARKI  
ODPADAMI DLA POWIATU  
LIPNOWSKIEGO  
5NA LATA 2004 - 2011**

**Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Lipnowskiego na lata 2004 - 2011 sporządzony został w Wydziale Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Lipnie na podstawie gminnych i zakładowych zamierzeń proekologicznych oraz Programów Ochrony Środowiska i innych specjalistycznych materiałów i literatury fachowej.**

**Autorzy opracowania:**

**Katarzyna Klimaszewska**

**5.1.1 Mariusz Wasielewski**

## 7 SPIS TREŚCI

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Wstęp</b> .....                                                          | 5  |
| <b>I. Ogólna charakterystyka powiatu</b> .....                              | 8  |
| 1.1 Ludność, szkolnictwo, działalność gospodarcza.....                      | 8  |
| 1.2 Rolnictwo.....                                                          | 10 |
| <b>7.1 II. Charakterystyka środowiska przyrodniczego</b> .....              | 10 |
| <b>III. Stan infrastruktury powiatu</b> .....                               | 26 |
| 3.1 Przemysł, handel, usługi.....                                           | 26 |
| 3.2 Komunikacja.....                                                        | 27 |
| 3.3 Energetyka.....                                                         | 28 |
| 3.4 Gazownictwo.....                                                        | 29 |
| 3.5 Telekomunikacja.....                                                    | 29 |
| <b>IV. Aktualny stan gospodarki odpadami</b> .....                          | 29 |
| 4.1 Odpady komunalne.....                                                   | 29 |
| 4.2 Odpady powstające w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej.....   | 30 |
| 4.3 Odpady niebezpieczne.....                                               | 31 |
| 4.4 Prognoza do roku 2011.....                                              | 36 |
| 4.5 Cele, kierunki i działania.....                                         | 39 |
| 4.6 Bilans odpadów.....                                                     | 41 |
| 4.7 Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów.....                          | 42 |
| 4.8 Zbieranie i transport odpadów.....                                      | 43 |
| 4.9 Strategie i instrumenty służące promowaniu zbiórki selektywnej.....     | 45 |
| 4.1.1 Odzysk i zagospodarowanie.....                                        | 46 |
| 4.1.2 Składowanie odpadów i potrzeby w tym zakresie.....                    | 48 |
| <b>V. Odpady opakowaniowe</b> .....                                         | 49 |
| <b>VI. Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków</b> .....                  | 51 |
| 6.1 Cele, kierunki i działania.....                                         | 52 |
| <b>VII. Aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego</b> ..... | 53 |
| 7.1 Odpady inne niż niebezpieczne.....                                      | 56 |
| 7.2 Energetyka.....                                                         | 57 |
| 7.3 Przemysł rolno – spożywczy.....                                         | 58 |
| 7.4 Cele, kierunki i działania.....                                         | 58 |
| 7.5 Odpady niebezpieczne.....                                               | 60 |
| 7.6 Cele, kierunki i działania.....                                         | 61 |
| <b>VIII. Szczególne odpady niebezpieczne</b> .....                          | 62 |
| 8.1 Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych.....      | 62 |
| 8.2 Odpady weterynaryjne.....                                               | 63 |
| 8.3 Cele, kierunki i działania.....                                         | 64 |
| <b>IX. Wyeksploatowane pojazdy</b> .....                                    | 65 |
| <b>X. Odpady opon</b> .....                                                 | 67 |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>XI. Oleje odpadowe.....</b>                                   | <b>68</b>  |
| <b>XII. Akumulatory i baterie.....</b>                           | <b>70</b>  |
| <b>XIII. Azbest.....</b>                                         | <b>70</b>  |
| <b>7.2 XIV. Farby i</b>                                          |            |
| <b>lakiery.....</b>                                              | <b>71</b>  |
| <b>XV. PCB.....</b>                                              | <b>72</b>  |
| <b>7.3 XVI. Zużyte urządzenia elektryczne i</b>                  |            |
| <b>elektroniczne.....</b>                                        | <b>73</b>  |
| <b>XVII. Program działań edukacyjnych.....</b>                   | <b>74</b>  |
| <b>XVIII. Harmonogram i koszty implementacji oraz możliwości</b> |            |
| <b>finansowania PGO.....</b>                                     | <b>81</b>  |
| <b>XIX. Zasady finansowania.....</b>                             | <b>87</b>  |
| <b>XX. Organizacja i zasady monitoringu systemu.....</b>         | <b>100</b> |
| <b>XXI. Analiza oddziaływania planu na środowisko .....</b>      | <b>104</b> |
| <b>XXII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>     |            |

## Wstęp

### Podstawa prawna opracowania

Podstawa opracowania "Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Lipnowskiego na lata 2004 - 2011" porozumienie pomiędzy Zarządem Powiatu Lipnowskiego z siedzibą w Lipnie, ul. Sierakowskiego 10 b, a pracownikami Wydziału Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa.

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu lipnowskiego powstaje jako realizacja ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Wg §3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

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

Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu lipnowskiego jest zgodny z Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO). Ze względu na obszerność też zawartych w WPGO, w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu lipnowskiego zrezygnowano ze szczegółowego omówienia powyższego dokumentu, przyjmując zasadę odwoływania się do jego treści.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) określa (zgodnie z art. 14.1 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 (art. 15.3):

1. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.

## Nu

3. 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.

4. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach PGO obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje opadowe, baterie i akumulatory, farby i lakiery, PCB, azbest.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 projekt planu powiatowego opracowuje zarząd powiatu. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa, Prezydentów, Burmistrzów i Wójtów miast i gmin powiatu. Powyższe organy udzielają opinii dotyczących planu w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinie pozytywną (art. 14.8).

Sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami składane jest co 2 lata Radzie powiatu (art. 14.13), natomiast ich aktualizacje przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14).

Za aktualizację odpowiedzialny jest Zarząd Powiatu.

### Metodyka opracowania

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo ochrony środowiska” i „Ustawy o odpadach” duży nacisk położono na proces opracowania planu i na elastyczność jego treści. Generalna zasada procesu jest włączanie samorządów lokalnych zarówno w przygotowanie planu jak i jego wdrażanie. Dlatego już w początkowych etapach prac nad Planem zwrócono szczególną uwagę na wymianę informacji i konsultacje pomiędzy przedstawicielami instytucji, organizacji włączonych w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu i poszczególnych gmin powiatu oraz województwa. W procesie tym zwanym procesem otwartego planowania wykorzystano takie narzędzia jak:

- *ankiety,*
- *bieżące konsultacje ze specjalistami lokalnymi.*

W wyniku takiego prowadzenia prac, w tworzenie Planu zaangażowanych było wiele stron. Projekt Planu powiatowego, opracowywany we współpracy z wieloma partnerami a następnie będzie skierowany do zaopiniowania przez odpowiednie Komisje Rady Powiatu, poszczególne gminy powiatu i Marszałka Województwa Kujawsko - Pomorskiego. Końcowym etapem proceduralnym, kończącym prace nad Planem jest przyjęcie Planu przez Radę Powiatu w formie uchwały.

### Zawartość dokumentu

Wzorem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

- Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe.
- Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych, odpady azbestowe, PCB, baterie i

## Nu

akumulatory, farby i lakiery, oleje odpadowe, wyeksploatowane samochody, zużyte opony, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

W ramach każdej z grup omówiono odpady niebezpieczne.

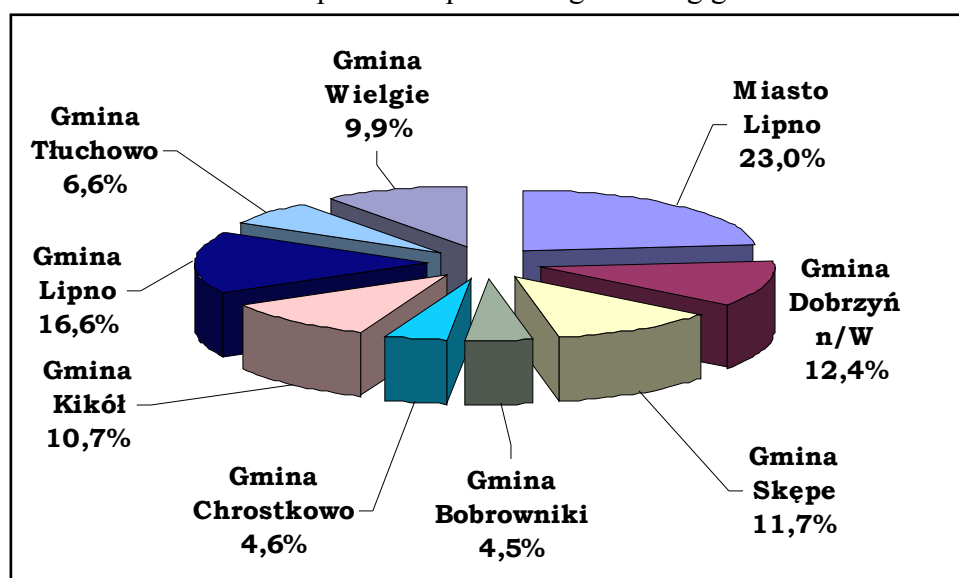
## I. Ogólna charakterystyka powiatu

### 1.1. Ludność, szkolnictwo, działalność gospodarcza

Powiat lipnowski zamieszkuje 66,5 tys. mieszkańców, co stanowi 3,1 % ludności województwa kujawsko – pomorskiego, przy niezbyt wysokim wskaźniku zaludnienia wynoszącym 65 osób / 1km<sup>2</sup>. Wskaźnik zaludnienia dla województwa kujawsko – pomorskiego 115 osób / 1km<sup>2</sup>. Ludność powiatu zamieszkuje w dziewięciu gminach, w tym jednej miejskiej, dwóch miejsko – wiejskich i sześciu wiejskich. Największy udział procentowy w ogólnej liczbie ludności stanowi Miasto i Gmina Lipno z liczbą ludności 15 tys. mieszkańców. Powiat lipnowski położony jest w obrębie Pojezierza Dobrzyńskiego, jego południowo – wschodniej części.

Na linii Lipno-Dobrzyń n/W przebiega granica między platformą prekambryjską a antyklinarium kujawsko – pomorskim.

Rysunek 1. Struktura % ludności powiatu lipnowskiego według gmin.



Budowa geologiczna tej strefy wyraża się przez sfałdowania i spękania warstw skalnych. Występują tu różne pagórki, a także wały o różnej orientacji. Dominują płaskie i faliste wysoczyzny morenowe zbudowane na powierzchni z glin i piasków zwałowych. Najwyraźniej zarysowuje się wzniesienie ciągnące się od okolic Grodzienia przez Chrostkowo w kierunku Rypina.

W powiecie istnieją siedem placówek oświatowych (w tym 5 szkół), które są prowadzone przez powiat lipnowski, różnorodność tych szkół oraz rozmieszczenie na terenie całego powiatu sprzyja rozwojowi rolnictwa i chęci pogłębiania wiedzy. Szereg kursów dla osób chcących pogłębić swą wiedzę bądź zmienić swoje kwalifikacje prowadzi Powiatowy Urząd Pracy.

W powiecie brak jest szkoły kształcącej na poziomie wyższym. Najbliższe ośrodki szkolnictwa wyższego to: Toruń, Włocławek, Bydgoszcz. Na dzień dzisiejszy podjęto starania o utworzenie filii wyższej szkoły zawodowej w Skępem.

Działalność ochrony zdrowia w powiecie lipnowskim kształtowana jest przede wszystkim przez działalność Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w

## Nu

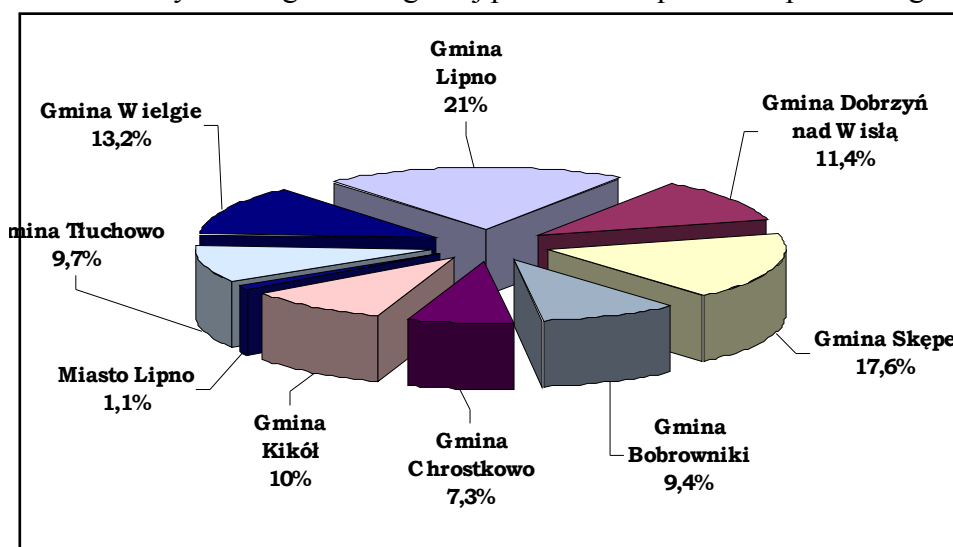
Lipnie, który swą działalność w zakresie leczenia zamkniętego, podstawowej opieki zdrowia, ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, stomatologii, leczenia psychiatrycznego, rehabilitacji leczniczej w postaci stacjonarnej i ambulatoryjnej oraz opieki nad przewlekle chorymi w zakładach opiekuńczo – leczniczych obejmuje mieszkańców powiatu lipnowskiego oraz gmin: Czernikowo z powiatu toruńskiego i Zbójna z powiatu golubsko – dobrzyńskiego.

Działalność gospodarcza i społeczna w dużej mierze jest uzależniona od transportu, który jest instrumentem wymiany dóbr i usług. Usługi świadczone przez transport muszą być wytworzone i świadczone tam, gdzie jest na nie zapotrzebowanie. Jednocześnie nie wolno zapominać o bezpieczeństwie ruchu pojazdów, ochronie środowiska oraz dostępności dla różnych podmiotów.

Sieć drogową powiatu lipnowskiego stanowią drogi: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. W stolicy powiatu Lipnie, krzyżują się trasy ruchu tranzytowego. Na osi zachód – wschód przebiega droga krajowa ruchu szybkiego nr.10 Szczecin – Toruń – Płońsk (Warszawa) i północ – południe droga krajowa nr.67 Lipno – Włocławek stanowiący łącznik z drogą krajową nr.1 Gdańsk – Toruń – Łódź – Cieszyn. Łączna długość dróg krajowych na obszarze powiatu wynosi 50km.

Na terenie powiatu lipnowskiego działa ponad 2,5 tys. podmiotów gospodarczych. Wśród wszystkich firm powiatu lipnowskiego 96 % to podmioty o wyłącznej lub przeważającej własności prywatnej. Sektor publiczny skupia 3,8 % podmiotów. Na uwagę zasługuje fakt, iż firm z udziałem kapitału zagranicznego działa w powiecie osiem. W strukturze branżowej działających podmiotów zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowią podmioty prowadzące działalność handlową i usługi. W powiecie lipnowskim ich udział wynosi 47,7 %. Drugą pod względem liczby podmiotów grupą jest działalność produkcyjna. Jej udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych podmiotów jest na poziomie 9,3 %. Trzecią pod względem liczby podmiotów grupą stanowią firmy budowlane. Warto wskazać, że stan rozwoju tej sekcji prawie we wszystkich powiatach jest bardzo równomierny i zawiera się w przedziale 10 – 12 % ogółu podmiotów. Kolejną grupę tworzą podmioty prowadzące inne działalności związane z prowadzeniem interesów (np.działalność prawniczą, rachunkowość, księgowość itp.).

Rysunek 4. Procentowy udział gmin w ogólnej powierzchni powiatu lipnowskiego.



## 7.4 1.2 Rolnictwo

Znaczącą rolę w życiu gospodarczym powiatu odgrywa rolnictwo. Około 95% powierzchni użytków rolnych użytkowana jest przez gospodarstwa indywidualne (7769 gospodarstw). Pozostałe 5% gospodarstw to grunty „popegeerowskie” będące w zarządzaniu AWRSP.

Struktura obszarowa gospodarstw jest silnie zróżnicowana. Przeciętna wielkość gospodarstwa indywidualnego w powiecie lipnowskim wynosi 8,87 ha jednak można zauważyć tendencję wzrostową w tym zakresie. Jednocześnie obserwuje się spadek liczby gospodarstw. Zmniejsza się przede wszystkim liczba gospodarstw małych, o powierzchni do 5 ha, a zwiększa liczba gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha.

Największą grupę stanowią gospodarstwa o powierzchni około 15 ha. Gospodarstw o powierzchni do 5 ha jest w powiecie 704, natomiast gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha jest obecnie 52.

Tabela 1. Procentowy udział poszczególnych zbóż w strukturze zasiewów w gospodarstwach indywidualnych

| Wyszczególnienie  | Ozime             |      |       |           | Jare     |       |       |           |              |
|-------------------|-------------------|------|-------|-----------|----------|-------|-------|-----------|--------------|
|                   | pszenica          | żyto | jęczm | pszenżyto | pszenica | jęczm | owies | pszenżyto | miesz . zbóż |
|                   | udział procentowy |      |       |           |          |       |       |           |              |
| Gmina Bobrowniki  | 2,3               | 66,3 | -     | 4,2       | 2,9      | 5,0   | 5,0   | -         | 14,3         |
| Gmina Chrostkowo  | 9,6               | 37,9 | 1,4   | 8,9       | 4,3      | 10,0  | 1,1   | 1,3       | 25,5         |
| Gmina Kikół       | 14,4              | 22,5 | 0,1   | 9,2       | 8,0      | 14,4  | 0,9   | 0,1       | 30,4         |
| Gmina Dobrzyń n/W | 26,9              | 24,9 | 1,4   | 5,0       | 9,8      | 15,9  | 0,9   | 0,8       | 14,2         |
| Gmina Lipno       | 2,8               | 43,5 | 0,4   | 5,5       | 5,1      | 6,6   | 2,2   | 0,6       | 33,2         |
| Gmina Skepe       | 0,8               | 65,5 | 0,2   | 2,8       | 4,5      | 1,5   | 3,2   | 3,2       | 18,2         |
| Gmina Tuchowo     | 6,4               | 47,7 | 0,1   | 3,4       | 3,6      | 7,5   | 2,3   | 1,9       | 21,7         |
| Gmina Wielgie     | 4,1               | 42,6 | -     | 6,6       | 10,9     | 4,6   | 2,3   | 1,9       | 26,9         |

Najwięcej uprawia się żyta. Związane jest to z warunkami glebowymi terenu powiatu lipnowskiego oraz z przeznaczeniem (pasza, przemysł gorzelniczy). Duży udział w strukturze zasiewów mają również mieszanki zbożowe, które uprawiane są na paszę.

Pozostałe zboża w strukturze zasiewów mają niewielki udział. Jedynie w gminach Dobrzyń n/Wisłą i Kikół, gdzie warunki glebowe są sprzyjające dla upraw bardziej wymagających, uprawia się na większą skalę pszenicę przeznaczoną na sprzedaż.

Z warunkami glebowymi związana jest również uprawa buraka cukrowego. Najwięcej buraków uprawia się na terenie Gminy Dobrzyń n/Wisłą, gdzie występują sprzyjające warunki uprawy dla tej dość wymagającej rośliny.

8

## 9 II. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

### 9.1

### 9.2 Rzeźba terenu

Powiat lipnowski położony jest w obrębie Pojezierza Dobrzyńskiego, w jego południowo - wschodniej części. Na linii Lipno - Dobrzyń n/W przebiega granica między platformą prekambryjską, a antyklinarium kujawsko-pomorskim.

Budowa geologiczna tej strefy wyraża się przez sfałdowania i spękania warstw skalnych. Występują tu liczne pagórki, odosobnione lub skupiające się w zespoły, a także wały o różnej orientacji.

## Nu

Dominującymi przestrzennie formami rzeźby terenu są płaskie i faliste wysoczyzny morenowe zbudowane na powierzchni z glin i piasków zwałowych. Najwyraźniej zarysowuje się pasmo wzniesień ciągnące się od okolic Grodzienia przez Chrostkowo w kierunku Rypina. Strefa kulminacji tego ciągu wzgórz osiągająca 138 - 147 m n.p.m. uznawana za moreny czołowe znajduje się w okolicy Chrostkowa. Część z nich tworzy tzw. moreny spiętrzone. Poza nim większe wyniesienia, przekraczające 120 m n.p.m. można spotkać np. na południe i południowy wschód od Lipna.

Na podłożu warstw krystalicznych zalegają skały osadowe kolejnych okresów geologicznych. W krajobrazie wyraźnie zaznaczają się głębokie i szerokie doliny rzeczne (dolina Wisły, okolice Dobrzynia n/W i Bobrownik).

Występują również równiny akumulacji wodnolodowcowej tzw. sandry usypane przez wody wypływające z topniejącego lodowca (sandr dobrzyński). Wysoczyzny morenowe urozmaicają liczne formy wklęsłe o zróżnicowanej genezie: rynny polodowcowe, formy wypukłe: pagórki oraz wzgórza moren czołowych. Jedną z najdłuższych rynien, osiągającą długość powyżej 20 km, przebiega równoleżnikowo przez okolice Lipna, przechodząc na zachodzie w dolinę Mieni. Głębokość jej wcięcia w poziom wysoczyzny dochodzi miejscami do 20m. Do jezior związanych z tą rynną należą „jeziora Skępskie”.

Od Lipna ku północy ciągnie się jej odgałęzienie odznaczające się krętym przebiegiem i głębokością rozcięcia 10 - 15m. Wypełniające rynnę jeziora: Kikolskie, Konotopie, Sumińskie i Kijaszkowskie podkreślają jej kręty bieg, co podnosi malowniczość krajobrazu.

W obniżeniach rynnowych na Pojezierzu Dobrzyńskim ( w gm. Kikół ) występują rzadkie formy rzeźby polodowcowej tzw. drumliny ( Drumliny Zbojeńskie -obszar chronionego krajobrazu ).

Rozwój cywilizacyjny sprawia, że krajobraz naturalny urozmaicają w coraz większym stopniu elementy antropogeniczne będące wyrazem ingerencji człowieka w istniejącą rzeźbę terenu. Poza terenami zabudowanymi w krajobrazie najwyraźniej zaznaczają się różnego rodzaju trasy komunikacyjne i związane z nimi mosty, nasypy, wykopy itp. oraz grodziska - stanowiska archeologiczne eksponowane w terenie, jak również wyrobiska poeksploatacyjne oraz hałdy.

### 9.3 Szata roślinna

Obszar powiatu lipnowskiego obramowany jest naturalnymi granicami, jakie tworzą doliny rzek. Na południu Dolina Wisły, na północnym zachodzie Drwęcy, a na południowym zachodzie Skrwy Prawej. Powiat lipnowski leży na skraju pasa pojezierzy i krainy wielkich dolin. Młodoglacjany charakter obszaru powoduje duże zróżnicowanie typów gleb i bogactwo form wód powierzchniowych. Klimat kształtują ścierające się masy powietrza oceanicznego i kontynentalnego.

Różnorodność siedlisk decyduje o bogactwie flory. Badania fitocenotyczne pozwoliły na odkrycie wielu stanowisk rzadkich gatunków roślin, również reliktowych. Liczba gatunków roślin naczyniowych powiatu stanowi ponad 60% ogółu flory Polski. Zasadniczą część flory stanowią gatunki rozpowszechnione w całym kraju. Dla kilku gatunków Ziemia Dobrzyńska jest kresem występowania, bądź zajmują one wyspowe stanowiska oddalone od zwartego zasięgu. Granicę zasięgów osiąga tutaj kilka gatunków drzew - buk zwyczajny, świerk pospolity, którego skupienie znajduje się na Wysoczyźnie Dobrzyńskiej w rezerwacie „Okalewo” jawor, klon polny, jarząb brekinia i cis. Odosobnioną wyspę tworzy stanowisko modrzewia polskiego skupione w rezerwacie „Tomkowo” (Rejewski, Bielecki 1996).

Lasy powiatu lipnowskiego rozmieszczone są nierównomiernie. Największe kompleksy leśne skupione są wzdłuż dolin rzecznych: Wisły i Mieni - Lasy Dobrzejewickie, Drwęcy, na północy Równiny Urszulewskiej, w okolicy Górzna, nad

## Nu

Skrwą, Okalewką w rejonie Skrwilna, między Lipnem i Skępem. Dominują bory sosnowe, w znacznej części sadzone. Lasy liściaste spotyka się głównie w dolinach rzek, rynnach jezior na zboczach wciąż erozyjnych.

Do innych, swoistych zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla słonecznych zboczy dolin rzecznych należą zbiorowiska stepowe i zarośla kserotermiczne. Duża liczba różnorodnych zbiorników wodnych sprzyja rozwojowi roślinności wodnej, bagiennej i torfowiskowej. Szczególnymi walorami przyrodniczymi odznaczają się torfowiska, które w dużym stopniu zachowały naturalny charakter.

Zbiorowiskami, których powstanie i trwanie zależy od działalności człowieka są łąki i pastwiska. Podobny antropogeniczny charakter mają zbiorowiska chwastów.

Wymienione powyżej czynniki fizyczno-geograficzne i szata roślinna kształtują różnorodność i zasoby fauny. Spotykamy tutaj wszystkie gatunki charakterystyczne dla niżu Polski. Istotną grupę stanowią gatunki północne oraz bardziej ciepłolubne południowe. Nie brakuje również rzadkich gatunków, w tym reliktowych, których przetrwanie umożliwiają torfowiska i zbiorowiska kserotermiczne. Elementem podnoszącym różnorodność fauny jest rozwinięta sieć rzeczna i liczne zbiorniki wody. Nadrzędną funkcję pełni tutaj dolina Wisły -główny korytarz ekologiczny Środkowej Europy.

## Klimat

Średnia roczna temperatura wynosi 7°C, natomiast roczna temperatura dla miesięcy najcieplejszych i najzimniejszych wynosi odpowiednio 17,6°C dla lipca i - 4,1°C dla lutego. Roczna suma opadów dla omawianego rejonu osiąga wartość 550 mm. Na miesiące letnie przypada największa ilość opadów. Suma opadów od kwietnia do sierpnia wynosi 290 mm. Wiatry w tym rejonie mają przeważnie kierunek z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Wiatry zachodnie przeważnie wiążą się z układami wysokiego ciśnienia. Przynoszą one powietrze dość suche, w zimie mroźne, a w lecie i wczesną jesienią bardzo ciepłe.

## 9.4 Wody podziemne

W dobie powszechnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych coraz większe znaczenie jako ostatnie nie zanieczyszczone zasoby wód pitnych, mają zbiorniki wód podziemnych.

Na obszarze powiatu lipnowskiego wody podziemne o zasobach użytkowych występują w czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych utworach wodonośnych. Znaczenie ponad lokalne posiadają przede wszystkim wody czwartorzędowe, które są podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę.

W ponad 80% stanowią źródło ujęć komunalnych oraz wodociągów wiejskich i miejskich. Zasoby te są najłatwiej dostępne, gdyż zalegają najpłycej, są jednak najbardziej podatne na zanieczyszczenia, stąd często zachodzi potrzeba uzdatniania wód z tego poziomu.

Nadmierna eksploatacja zasobów wód podziemnych, drenaże melioracyjne, przyspieszenie spływu powierzchniowego przez wycinkę lasów, budowę miast, dróg itp. wpływają na ograniczenie zasilania warstw wodonośnych a w następstwie również rzek i jezior. Obniżenie poziomu wód podziemnych ogranicza ich dostępność dla roślin, co powoduje spadek plonów lub zmniejszenie przyrostu biomasy w lasach, a zanik bagien i źródeł ogranicza dostępność wód dla zwierząt.

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu, co sprzyja ich zasilaniu przez wody infiltracyjne.

## Nu

Na terenie powiatu lipnowskiego istnieje 63 studni głębinowych zarejestrowanych do końca 2003 r.:

gmina Dobrzyń n/W - 9 studni

gmina Kikół - 4 studnie

gmina Lipno - 12 studni

miasto Lipno - 15 studni

gmina Skepe - 8 studni

gmina Wielgie - 6 studni

gmina Bobrowniki – 3 studni

gmina Chrostkowo – 2 studnie

gmina Tłuchowo – 4 studnie

### **Stan czystości wód podziemnych:**

Wody podziemne powiatu lipnowskiego są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę. Z powodu ich ogromnego znaczenia gospodarczego i powszechnego zagrożenia zostały objęte badaniami. Na obszarze powiatu lipnowskiego opróbowano 7 studni głębinowych. W wypadku 5 studni wody ujmowane są z poziomu czwartorzędowego. Są to studnie w: Chrostkowie, Skepem, Lipnie, Bobrownikach-Pole oraz w Orłowie.

W Dobrzyniu n/Wisłą oraz Bobrownikach eksploatowane są mioceńskie wody trzeciorzędowe. Próby pobierano we wszystkich w/w studniach w 1997 i 1998 roku, dwa razy w roku: wiosną i jesienią. Po weryfikacji ilości punktów objętych monitoringiem regionalnym w 1999 roku, opróbowano sześć studni.

W poszczególnych otworach obserwacyjnych jakość wód kształtowała się następująco:

Chrostkowo - studnia przy Ośrodku Zdrowia.

W okresie prowadzenia badań jakość wody była stabilna i utrzymywała się na poziomie II klasy - wody średniej jakości.

Skepe - wodociąg wiejski.

Przez większość okresu w którym prowadzono badania jakość wody była stabilna. Utrzymywała się ona na poziomie II klasy, czyli są to wody średniej jakości. Na wiosnę 1999 roku wody oceniono jako wysokiej jakości.

Lipno - przez trzy lata badań jakość wód była stabilna. Są to wody wgłębne średniej jakości - II klasa.

Bobrowniki Pole - ujęcie wiejskie. Generalnie jakość ujmowanych wód jest na poziomie Ib i II klasy czystości.

Orłowo - wody oceniono w II klasie.

Dobrzyń nad Wisłą - wodociąg lokalny. W ciągu trzech lat badań jakość wód utrzymywała się na tym samym poziomie. Są to wody średniej jakości - II klasa czystości.

Bobrowniki - wodociąg wiejski. W trakcie sześciu serii pomiarowych jakość wody była stabilna. Są to wody średniej jakości.

## Gleby

Powiat lipnowski odznacza się dużym udziałem gruntów rolnych o niskich klasach bonitacyjnych gleb. Przeważają grunty orne klasy IV a. Sporo jest gleb klasy III b i IV b. Duży obszar stanowią również grunty klasy V i VI tj. 46,6% powierzchni wszystkich użytków

## Nu

rolnych. Są to ziemie słabe o ograniczonym potencjale produkcyjnym przeznaczane stopniowo pod zalesienie.

Najlepsze gleby występują w gminach: Dobrzyń n/ Wisłą, Lipno i Kikół, najslabsze gleby występują w gminach: Skępe i Bobrowniki.

Przydatność rolniczą gleb określają kompleksy, będące typami siedliskowymi rolniczej przestrzeni produkcyjnej, z którymi związany jest odpowiedni dobór roślin uprawnych.

Na terenie powiatu lipnowskiego występują takie kompleksy przydatności rolniczej gleb:

### Kompleks 2 - pszenney dobry

Gleby tego kompleksu są to gleby wytworzone z glin, mniej lub bardziej spłaszczonych oraz utworów pyłowych zwykłych. Zaliczone są do typu czarnych ziem oraz gleb brunatnych. Występują na terenach płaskich lub lekko falistych. Charakteryzują się średnią miąższością poziomą próchnicznego, dobrą strukturą i przepuszczalnością. Część gleb tego kompleksu jest często potencjalnie wysoko produkcyjna; w latach optymalnych osiąga się na nich rekordowe plony. Należą tu gleby klasy IIIa i mocniejsze gleby klasy III b w typie bielcowym, brunatnym i czarnych ziem. Kompleks 2 występuje nielicznie na terenie gminy Kikół.

### Kompleks 3 - pszenney wadliwy

Do tego kompleksu należą gleby wytworzone z glin lekkich i średnich, utworów pyłowych zwięzłych i ilastych oraz ilów, zaliczane do typu gleb brunatnych mniej lub bardziej zdegradowane. Cechą charakterystyczną tego kompleksu jest ich okresowe przesuszenie spowodowane położeniem w rzeźbie terenu lub występowanie przepuszczalnego podłoża. Na części tych gleb powinny uwzględnione być zabiegi przeciwozyjne. W skład tego kompleksu wchodzi gleby klasy IIIb, IVa i niekiedy IVb. Najwięcej gleb tego kompleksu występuje w gminie Chrostkowo.

### Kompleks 4 - żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)

Zajmuje największą powierzchnię w gruntach ornych powiatu lipnowskiego. Zaliczono tu lżejsze gleby słabsze klas III a i III b oraz mocniejsze gleby klas IV a, będące w dobrej kulturze. Są to gleby wytworzone z piasków gliniastych, często pylastych, podścielonych gliną lub z glin spłaszczonych do piasków gliniastych oraz z pyłów wodnego pochodzenia.

Należą tu również niewielkie powierzchnie gleb wytworzonych z glin płytko spiaszczonych, położonych w trudnych do uprawy warunkach fizjograficznych (duża pagórkowatość). Gleby tego kompleksu wykazują relatywnie optymalne warunki powietrzno -wodne i na ogół dobry lub średni stopień kultury. Przy wysokim stopniu kultury na glebach tych można uprawiać rośliny przewidziane dla kompleksu 1. Najwięcej gleb tego kompleksu występuje w gminie Dobrzyń n/ Wisłą, Kikół, Tluchowo, Wielgie.

### Kompleks 5 - żytni dobry

Zaliczane są tu gleby lekkie i bardzo lekkie wytworzone z piasków gliniastych lekkich podścielonych gliną lub piaskiem luźnym oraz całkowitych, a także gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych na glinie, z pyłów zwykłych całkowitych i na glinie oraz mady lekkie całkowite na piasku.

Większość gleb kompleksu 5 (lżejszy skład mechaniczny, często budowa profilu glebowego, przepuszczalne podłoże, położenie w terenie pagórkowatym ) wykazuje okresowe niedobory wilgoci w okresie wegetacyjnym. Dlatego też dobór roślin uprawnych na tych glebach jest poważnie ograniczony. Wysokość plonów uzależniona jest w dużej mierze od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych. Przeważają tu gleby klasy IVa.

## Nu

Najwięcej gleb tego kompleksu występuje w gminach: Lipno, Wielgie i częściowo na terenie gminy Tłuchowo.

### Kompleks 6 - żytńi słaby

Zaliczono tu gleby wytworzone z: piasków gliniastych lekkich na piasku luźnym, piasków słabo gliniastych głęboko podścielonych gliną, piasków słabo gliniastych całkowitych i na piasku luźnym, mąd oraz pyłów piaszczystych. Są one przepuszczalne, o małej zdolności magazynowania wody. Dobór roślin na glebach tego kompleksu jest znacznie ograniczony (żyto, ziemniaki, seradela), a wysokość plonów uzależniona jest ilości i rozkładu opadów atmosferycznych w okresie wegetacji. Przeważają tu gleby klasy V oraz gleby murszowe IVb i V. Największy ich udział w powierzchni gruntów ornych mają gminy: Bobrowniki, Chrostkowo i Tłuchowo.

### Kompleks 7 - żytńi bardzo słaby (żytnio - łubinowy)

Tworzą go gleby piaszkowe. Wykształciły się one z piasków luźnych całkowitych i głęboko podścielonych gliną, z piasków słabo gliniastych płytko podścielonych piaskiem luźnym i średnio głęboko podścielonych żwirem oraz z bardzo lekkich utworów aluwialnych. Bardzo lekki skład granulometryczny tych gleb i często wyższe położenie terenu sprzyjają spływowi powierzchniowemu wód opadowych. W wyniku czego gleby te wykazują niekorzystne warunki dla produkcji roślinnej, są bowiem przeważnie za suche.

Czynnikiem decydującym o wysokości plonów są opady atmosferyczne w okresie wegetacji.

Występują tu gleby klasy VI i słabej klasy V. Gleby tego kompleksu występują w gminach Wielgie, Lipno, a w gminie Skępe przekraczają połowę powierzchni gruntów ornych.

### Kompleks 8 - zbożowo pastewny mocny

Należą tu gleby wytworzone z: piasków gliniastych naglinionych i na lżejszym podłożu, glin całkowitych i na piasku oraz pyłów zwykłych, ilów i utworów mułowo - torfowych i murszowych na podłożu mineralnym.

Większość tych gleb jest z reguły bardzo żyzna, o dużym potencjale produkcyjnym. Jednak na skutek wadliwych stosunków powietrzno - wodnych

(okresową podmokłość) są one zawodne w plonowaniu. W latach o korzystnych warunkach pogodowych (sucha i ciepła wiosna oraz niezbyt wilgotne lato), plony na tych glebach mogą dorównać, a nawet przewyższać plony zbierane z kompleksów pszennych.

W doborze roślin należy uwzględnić rośliny o dużych wymaganiach wilgotnościowych. Po uregulowaniu stosunków powietrzno - wodnych gleby te mogą przejść do kompleksów pszennych lub żytnich bardzo dobrych. Należą tu gleby IIIb, IVa i IVb. Gleby tego kompleksu występują w gminie Tłuchowo.

### Kompleks 3z - użytki zielone słabe i bardzo słabe

Obejmują one następujące typy siedliskowe: gradowe, łęgowe, bagienne i pobagienne. Siedliska gradowe tworzą gleby wykształcone z: glin, piasków gliniastych na różnych podłożach, piasków słabo gliniastych na piaskach luźnych oraz pyłów zwykłych. Siedliska łęgowe tworzą mady i utwory mułowo - torfowe. Siedliska bagienne i pobagienne tworzą gleby torfowe, murszowo - mineralne, murszowe oraz gleby murszowo - gytiove. Gleby tego kompleksu mają w większości skrajne warunki uwilgotnienia

(zbyt mokre lub zbyt suche), wynikające z ich położenia w rzeźbie terenu. Dominują tu gleby o zbyt wysokim poziomie wody gruntowej, przeważnie wymagającej melioracji. Część z nich należałoby pozostawić jako zbiorniki retencyjne wody.

Gleby kompleksu 3z występują w gminie Skępe.

## Nu

Znacząca część gleb użytków rolnych ma niekorzystne właściwości chemiczne. Są one wprawdzie czyste względem metali ciężkich, ale wykazują niedobory wielu składników pokarmowych przyswajalnych przez rośliny.

Dotyczy to zwłaszcza boru, magnezu, miedzi i wapnia. Niedobór niektórych składników pokarmowych w glebach zmniejsza efektywność innych czynników produkcji roślinnej i ogranicza wielkość plonów roślin. Potrzeby wapnowania, dotyczące około 30% gleb, zmniejszą się wraz z wyłączeniem z użytkowania rolniczego gleb najsłabszych. Jednak na około 15% użytkach powierzchni odkwaszenie gleb jest konieczne.

### 9.5

## Wody powierzchniowe

### Stan czystości rzek:

Na terenie powiatu lipnowskiego przebadano wody rzeki Chełmiczanki, Łubianki oraz Mieni wraz z jej dopływami Młynarką i Biskupianką (wg. trzystopniowej klasyfikacji czystości śródlądowych wód powierzchniowych: klasa I - wody nadające się do zaopatrzenia ludzi w wodę do picia, zaopatrzenia zakładów wymagających wody o jakości wody do picia, bytowania w warunkach naturalnych ryb łososiowatych; klasa II - wody nadające się do bytowania w warunkach naturalnych ryb innych niż łososiowate, chowu i hodowli zwierząt gospodarskich, celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk, klasa III - wody nadające się do zaopatrzenia zakładów innych niż zakłady wymagające wody o jakości do picia, nawadniania terenów rolniczych, wykorzystywanych do upraw ogrodnich oraz upraw pod szkłem i pod osłonami z innych materiałów).

#### Chełmiczanka:

Badana była po raz ostatni w 1996 r. Całkowita długość rzeki wynosi 28,5 km, a badania przeprowadzane były na odcinku o długości 25,4 km. Zlewnia rzeki, o powierzchni 110,4 km<sup>2</sup>, jest typowo rolnicza. Fakt ten powoduje, że na stan jej czystości ogromny wpływ mają zanieczyszczenia prawdopodobnie pochodzące ze ścieków z licznych gospodarstw nad nią usytuowanych. Świadczy o tym bardzo zły stan sanitarny rzeki, na całej długości w 1996 r. wody pod względem bakteriologicznym nie odpowiadały normom. Potwierdzają to również wysokie stężenia azotu azotynowego, jest to forma nietrwała i bardzo szybko ulega utlenieniu, pochodzi więc ze „świeżych” zanieczyszczeń. Aktualnie Chełmiczanka prowadzi wody pozaklasowe.

#### Łubianka:

Badania stanu czystości wód rzeki Łubianki przeprowadzone były w latach 1997-98. Rzeka bierze początek z jeziora Konotopie, przepływa przez jezioro Sumin z którego wypływa w jego północnej części w postaci rowu dość głęboko wciętego w teren. Dalej kieruje się na północny-zachód, przepływa przez jeziora: Kijaszkowskie i Piotrkowskie, i wpada do Drwęcy.

Pierwszy punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowany był na wylocie z jeziora Sumin. Wody rzeki Łubianki sklasyfikowano jako nie odpowiadające normom w grupie wskaźników fizykochemicznych, hydrobiologicznych i bakteriologicznych. Ponadnormatywne stężenia charakterystyczne osiągnęły wskaźniki fosforany i fosfor ogólny. Pod względem sanitarnym wody Łubianki osiągnęły wartości ponadnormatywne.

Wody rzeki Łubianki na wylocie z jeziora Sumin zostały sklasyfikowane jako nie odpowiadające normom. Wpływ na taką ocenę wywiera zdecydowanie zeutrofizowane jezioro. Pojawiające się w nim zakwity planktonu powodują, że w wodzie na wylocie z jeziora odnotowuje się wysokie stężenia chlorofilu „a”. Masowo występujący plankton powoduje również podwyższone stężenia fosforu ogólnego.

Wody rzeki Łubianki poniżej wylotu nie odpowiadały normom, zdecydowało o tym stężenie fosforu ogólnego. Przekroczenie normy wystąpiło raz w roku, dwa razy wskaźnik

## Nu

ten odpowiadał III klasie. Natomiast większość wyników fosforu ogólnego (63,6%) odpowiadało II klasie czystości.

### Mień:

Rzeka badana była na odcinku o długości 36,1 km, z pominięciem jej górnego biegu. Powyżej miasta Skępe o pozaklasowym charakterze wód zdecydowała zbyt mała zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie. Pozostałe parametry fizykochemiczne mieściły się w I i II klasie czystości. Stężenie chlorofilu „a” było niskie i spełniało wymogi I klasy. Pod względem sanitarnym wody odpowiadały III klasie czystości wód.

Powyżej Lipna stan czystości wód rzeki został określony w II klasie ze względu na parametry chemiczne i koncentrację chlorofilu „a”. W ogólnej ocenie, wody na tym odcinku sklasyfikowano w III klasie. Zdecydował o tym wskaźnik sanitarny, którego wartość stężenia charakterystycznego odpowiadał III klasie.

Na stanowisku poniżej Lipna wody Mieni określono jako nie odpowiadające normom. W porównaniu z rokiem ubiegłym stan czystości rzeki na tym stanowisku poprawił się. Obecnie, jedynie wskaźnik sanitarny nie odpowiada normom. W 1995 roku w Lipnie oddano do eksploatacji nową oczyszczalnię. Obiekt ten w 1999 roku oczyścił ok. 1140 tys. m<sup>3</sup> ścieków.

W ubiegłym roku zlikwidowano, dzięki przepięciom kanalizacji deszczowej, trzy wyloty, którymi odprowadzano ścieki nieczyszczone. Pozostał jeszcze jeden wylot, którym odprowadzane są ścieki nieczyszczone w ilości ok 11 tys. m<sup>3</sup>, co stanowi ok. 1% wszystkich ścieków komunalnych.

Do Mieni na wysokości Lipna odprowadzane są również ścieki ze szpitala, w ilości ok. 185 tys. m<sup>3</sup>/rok Są one jednak uprzednio oczyszczone w oczyszczalni mechaniczno-biologicznej.

Przy ujściu rzeki do Wisły jakość wód pogarsza się. Sklasyfikowano je jako nie odpowiadające normom. Zdecydowało o tym stężenie fosforu ogólnego i stan sanitarny.

### Biskupianka:

Rzeka ta jest najważniejszym, lewobrzeżnym dopływem Mieni. Źródła jej znajdują się w okolicach wsi Ryszewka. W górnej części przepływa przez obszary podmokłe i zatorfione. Ciek ten zasilany jest wodami podziemnymi.

Całkowita długość Biskupianki wynosi 10,6 km. Powierzchnia jej zlewni - 56,7 km<sup>2</sup>. Rzeka kontrolowana była w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym, przy ujściu do Mieni. Badania prowadzone w 1999 roku wykazały, że wody Biskupianki na odcinku ujściowym, nie odpowiadały normom.

Przekroczenia dopuszczalnych stężeń wskaźników fizykochemicznych dotyczyły fosforanów i fosforu ogólnego. Ze względu na miano coli wody również nie spełniały wymogów III klasy. Jedynie koncentracja chlorofilu „a” odpowiadała normom I klasy czystości.

### Młynarka:

Młynarka jest najdłuższym dopływem Mieni. Całkowita długość cieków wynosi 12,1 km, a powierzchnia jej zlewni 35,6 km<sup>2</sup>. Źródła jej znajdują się w okolicach wsi Makówiec.

Rzeka zasilana jest wodami zarówno powierzchniowymi, jak i podziemnymi. Badana była w jednym punkcie, na ujściu do Mieni. Wody Młynarki określono jako pozaklasowe. Zdecydował o tym zły stan sanitarny. Parametry fizykochemiczne mieściły się w III klasie czystości.

Rzeki są głównymi odbiornikami ścieków zarówno komunalnych jak i przemysłowych. Ich stan czystości zależy od istnienia i sprawności urządzeń oczyszczających ścieki.

### **Stan czystości jezior:**

Na obszarze powiatu lipnowskiego znajduje się 29 jezior o powierzchni większej niż 10 ha. Jeziora w większości wykorzystywane są dla potrzeb turystyki i rekreacji, w szczególności położone w malowniczym krajobrazie w otoczeniu kompleksów leśnych.

## Nu

Do końca 1999 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przebadiał 18 jezior z tego obszaru. Łączna powierzchnia skontrolowanych jezior wyniosła 1322,8 ha.

Na terenie powiatu lipnowskiego nie ma jeziora odpowiadającego I klasie czystości, w II klasie znalazło się 4 jezior o łącznej powierzchni 213,4 ha (16,1 %). W grupie jezior o II klasie czystości znalazły się przede wszystkim jeziora o korzystnych cechach morfometrycznych, jeziora głębokie, bądź w wypadku jeziora Brzeźno położone w lasach.

Dominują wody o III klasie czystości wód pod względem fizykochemicznym, klasę taką stwierdzono w wypadku 8 zbiorników.

Zajmują one powierzchnię 624,5 ha, co stanowi 47,2 % wszystkich przebadanych jezior. Nawet w jeziorach, które nie są odbiornikami zanieczyszczeń antropogenicznych niekorzystne zmiany czystości stanu wód mogą być spowodowane naturalnymi procesami starzenia się jezior.

Jednak większość jest zanieczyszczona w wyniku działalności człowieka. Powoduje ona wprowadzenie dodatkowych ilości substancji biogennych przyspieszających proces eutrofizacji. Przeżyźnienie wód powoduje masowy rozwój organizmów, które w konsekwencji wywołują wtórne zanieczyszczenia związane z ich rozkładem i powrotem do obiegu w jeziorze uwolnionych substancji biogennych.

## **Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.**

### **Ochrona przyrody i krajobrazu**

Na system obszarów i obiektów prawnie chronionych powiatu lipnowskiego składa się:  
1. obszar chronionego krajobrazu, 4 rezerwaty przyrody, 15 pomników przyrody.

Na terenie Skępego i okolic utworzono Obszar Chronionego Krajobrazu „Jeziora Skępskie” o łącznej powierzchni 10 405 ha.

Wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe tych terenów stały się podstawą do projektowania utworzenia na tym obszarze parku krajobrazowego. Według art. 24 ustawy o ochronie przyrody: „park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a celem jego utworzenia jest zachowanie i upowszechnienie tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.” Park krajobrazowy nie jest obszarem wyłączonym z działalności gospodarczej, jak np. rezerwat przyrody, jednak gospodarowanie na terenie parku krajobrazowego poddane jest pewnym rygorom i ograniczeniom, zapewniającym zachowanie wyżej wymienionych wartości.

Skępskim Parkiem Krajobrazowym kierować będzie dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Brudzeńskiego i Gostynińskiego – Włocławskiego z siedzibą w Kowalu, a bezpośredni nadzór sprawować będzie Wojewódzki Konserwator Przyrody.

Granice parku nie są jeszcze jednoznacznie określone. Istnieją dwa projekty granic Skępskiego Parku Krajobrazowego.

Według jednego z tych projektów w skład obszaru parku wchodziłyby tereny Skarbu Państwa, zarządzane przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Skrwilno, Obwodu Skępe: Leśnictwa: Koziołek (1174,14 ha) oraz Głęboczek (1406,81 ha), część Leśnictwa Podole (ok. 600 ha), Leśnictwa Kamienica (ok. 400 ha), czyli Lasy Państwowe o powierzchni około 3500 ha. W skład parku wejdą także wody (494 ha). Użytki rolne w obszarze chronionym zajmują powierzchnię 5925 ha i taka powierzchnia w przybliżeniu znajdzie się w granicach parku. Granica parku nie obejmie części obszaru położonego na południowy wschód, wyjdzie natomiast poza obszar chroniony w części wschodniej gminy, obejmując miejscowość Rumunki. „Skępski Park Krajobrazowy” zajmowałby powierzchnię około 10 000 ha.

## Nu

Gmina Skepe jest też gminą posiadającą największy procent różnych form ochrony przyrody.

Rezerwaty przyrody są to niewielkie na ogół obszary, chronione zarządzeniem MOŚZNiL ogłoszonym w Monitorze Polskim. Przedmiotem ochrony są naturalne ekosystemy, stanowiska cennych gatunków roślin i zwierząt, osobliwości geologiczne i krajobrazowe. Na omawianym terenie znajdują się następujące rezerwaty:

- „TORFOWISKO MIELEŃSKIE” - rezerwat florystyczny, torfowiskowy. Znajduje się po południowej stronie Jeziora Mielno w pobliżu Skępego. Obejmuje obszar torfowiska niskiego i przejściowego o łącznej powierzchni 16,04 ha. Został utworzony w roku 1990 w celu ochrony torfowiska z udziałem brzozy niskiej *Betula humilis*. Rosną tu także rzadkie gatunki roślin zielnych - turzycza bagienna, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka długolistna *D. anglica*, pływacz drobny, pływacz średni *Utricularia intermedia* i inne, a także reliktowe mszaki – *Thuidium lanatum*, *Paludella squarrosa*, *Scorpidum scorpioides* i *Meesea triquetra*. Występuje tu 241 gatunków roślin, w tym 206 naczyniowych i 35 mszaków. (*W. Cyzman, A. Przystalski, M. Balakowicz 1997 ; Z. Kącki 1993*).
- „PRZEŁOM MIENI” – rezerwat krajobrazowy, utworzony w 2001r. Znajduje się w miejscowości Żuchowo, w gminie Skepe. Obejmuje malowniczy jar – przełomowy odcinek silnie meandrującej w tym miejscu rzeki Mień, wraz z otaczającymi lasami i zajmuje obszar 14,8 ha. Występują tu lasy łęgowe, na zboczach rosną grądy wysokie i bory mieszane oraz monokultury sosny na ich siedliskach. Występują tu też zespoły pastwiskowe i murawy psammofilne. Wszystko to stwarza nieprzeciętne walory widokowe (*akta i maszynopisy z UMiG Skepe*)
- „UROCZYSKO STARY ZAGAJ” - rezerwat leśny, o powierzchni 125,0 ha, utworzony w 2001r. Położony jest w pobliżu wsi Pokrzywnik i Suradówek. Znajduje się tu stosunkowo duży kompleks lasów liściastych, w tym: grąd subkontynentalny w odmianie mazowieckiej, dąbrowa świetlista oraz niewielkie płaty niżowej formy podgórskiego łęgu jesionowego. Rozwijają się tu także fitocenozy olsu porzeczkowego, łęgu olszowo – jesionowego i boru mieszanego w odmianie sarmackiej. Występują tu rzadkie i chronione rośliny, np.: lilia złotogłów, wilczomlecz słodki *Eurphobia dulcis*, bluszcz pospolity, miodunka wąskolistna i inne. (*W. Cyzman, A. Przystalski, M. Balakowicz 1997 ; akta i maszynopisy z UMiG Skepe*)
- „BÓR WĄKOLE IM. PROF. KLEMENSA KĘPCZYŃSKIEGO” – rezerwat leśny o pow. 46,88 ha. Teren rezerwatu znajduje się pod zarządem Nadleśnictwa Dobrzejewice w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych i stanowi własność Skarbu Państwa. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych powierzchni leśnej – boru z jałowcami na wydmach śródlądowych.

Nu



PRZEŁOM MIENI (OBA ZDJĘCIA)

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, które wyróżniają je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych i obcych, a także źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie.

Na omawianym obszarze mamy do czynienia z pomnikami przyrody – okazami pięknych drzew, są to:

- **Miasto i Gmina Skępe**

| Lp. | Przedmiot ochrony | Położenie               | Właściciel      | Nr i data aktu        |
|-----|-------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1.  | Cis pospolity     | Park podworski - Wioska | AWRSP-Bydgoszcz | 446/70 z 13.07.1970r. |

## Nu

|    |               |                          |                                               |                                                        |
|----|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2. | grupa 6 lip   | Park podworski - Wioska  | AWRSP-Bydgoszcz                               | 445/70 z 13.07.1970r.                                  |
| 3. | Dąb           | Obok muru klasztornego   |                                               | 163 z 08.02.1955r. Dz. U. WRN Nr 5/56 poz. 19          |
| 4. | Dąb           | L-ctwo Podole, oddz.235a | N-ctwo Skrwilno                               | 165 z 08.02.1955r. Dz. U. Nr 5/56 poz.19               |
| 5. | Dąb           | L-ctwo Huta              | N-ctwo Skrwilno                               | 165 z 08.02.1955r. Dz. U. Nr 5/56 poz.19               |
| 6. | Grupa 7 dębów | Borek                    | Klasztor o.o. Bernardynów; Technikum Rolnicze | Orzeczenie nr 7 Woj. Włocławskiego z dnia 13.08.1981r. |

### • Gmina Kikół

| Lp. | Przedmiot ochrony | Położenie                        | Właściciel                        | Nr i data aktu                                  |
|-----|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.  | Sosna zwyczajna   | Wola, przy drodze krajowej nr 10 | Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych | Dec. Nr 14/64 z dnia 01.09.1964r PWRN Bydgoszcz |

### • Gmina Lipno

| Lp. | Przedmiot ochrony       | Położenie                    | Właściciel                       | Nr i data aktu                                         |
|-----|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1.  | Grupa 2 dębów           | Park przydworski w Karnkowie | Własność prywatna                | Orzeczenie nr 8 woj. Włocławskiego z dnia 23.09.1981r. |
| 2.  | Aleja lipowa (25 sztuk) | Brzeźno                      | Własność prywatna -Jan Władowski | Dec. 388/70 z dn. 22.04.1970 PWRN Bydgoszcz            |

### • Miasto Lipno

| Lp. | Przedmiot ochrony  | Położenie        | Właściciel          | Nr i data aktu                                         |
|-----|--------------------|------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| 1.  | Grupa dwóch dębów  | Osiedle Reymonta | Urząd Miejski Lipno | Dec.nr 15/64 z dnia 01.09.1964r. PWRN Bydgoszcz        |
| 2.  | Grupa trzech dębów | Park Miejski     | Urząd Miejski Lipno | Orzeczenie nr 1 woj. Włocławskiego z dnia 06.01.1981r. |

Uwagi: Skreślono z ewidencji 1 dąb rosnący przy ul M. Fornalskiej (osiedle Reymonta) Dec. Wojewody Włocławskiego z dnia 20.09.1985r. Dąb ten był przeznaczony do wycinki, jednakże nigdy nie doszło do usunięcia tego drzewa.

### • Gmina Wielgie

| Lp. | Przedmiot ochrony | Położenie | Właściciel | Nr i data aktu |
|-----|-------------------|-----------|------------|----------------|
|-----|-------------------|-----------|------------|----------------|

## Nu

|    |                               |                                  |                       |                                                                                          |
|----|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Wiąz górski                   | Zakrzewo                         | Skarb Państwa         | Zarządzenie nr 59/88 woj. Włocławskiego z dnia 20.12.1988r. Dz. U. Nr 4 z 1989r. Poz. 55 |
| 2. | Jesion wyniosły               | Wielgie, park przy starym dworze | Skarb Państwa         | Zarządzenie nr 59/88 woj. Włocławskiego z dnia 20.12.1988r. Dz. U. Nr 4 z 1989r. Poz. 55 |
| 3. | Aleja kasztanowców (12 sztuk) | Czarne                           | Powiatowy Zarząd Dróg | Uchwała Rady Gminy z dnia 09.06.1998r., nr XXXIX/166/98                                  |

### • Gmina Dobrzyń nad Wisłą

| Lp. | Przedmiot ochrony | Położenie                              | Właściciel                      | Nr i data aktu                                         |
|-----|-------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1.  | Dąb szypułkowy    | Boisko Szkoły Podstawowej w Krojczynie | Kuratorium Oświaty i Wychowania | Orzeczenie nr 7 woj. Włocławskiego z dnia 10.08.1981r. |

W pozostałych gminach naszego powiatu brak jest pomników przyrody.

Obszar powiatu lipnowskiego odznacza się również znacznym bogactwem fauny i flory, znajdują się tu stanowiska wielu chronionych, rzadkich, zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt.

## 9.6

### 9.7 Walory turystyczne

Na walory turystyczne powiatu składają się warunki przyrodnicze - 29 jeziora, przełom rzeki Mieć na odcinku Józefkowo-Żuchowo, zbiornik włocławski, lasy "skepskie" z licznymi jeziorami, zespół bagieny tzw. Chałacie z roślinnością torfu wysokiego (rosiczka) w Gminie Skępe oraz miejsca po osadach Słowian w Skępem, Głodowie i innych wsiach.

Spośród budowli zabytkowych na uwagę zasługują m.in. zabudowa rynku i okoliczne uliczki w Lipnie i Skępem, pałac klasycystyczny Zboińskich w Kikole oraz architektura klasztoru bernardynów i Sanktuarium Maryjne w Skępem.

Szczegółowa charakterystyka poszczególnych gmin wchodzących w skład powiatu przedstawia się następująco:

#### Gmina Bobrowniki:

Siedzibą administracyjną gminy jest osada Bobrowniki o bogatej przeszłości historycznej, o czym świadczą ruiny zamku obronnego Krzyżaków z końca XIV wieku. Do ciekawostek turystycznych należy zespół stodoł drewnianych na terasie górującej nad osadą oraz kilka drewnianych domów z XIX wieku. Do walorów krajobrazowych zaś należy zaliczyć malownicze położenie osady Bobrowniki w dolinie Wisły, u podnóża stromej terasy nadwiślańskiej.

#### Gmina Chrostkowo:

Bogactwo przyrodnicze i kulturowe gminy tworzą sprzyjający klimat do rozwoju turystyki krajoznawczej i różnych form wypoczynku. Doskonale nadają się do tego tereny (z polami

## Nu

namiotowymi i campingowymi) nad jeziorami Borowiec i Wileńskim oraz Chojno-Chojańskim.

### Gmina Dobrzyń nad Wisłą:

Na jej terenie do urokliwych miejsc zaliczyć trzeba skarpe nadwiślańską, zalew włocławski, dwa jeziora - Lenie Wielkie i Chalin. Ciekawostką są pokłady gipsu krystalicznego. Bogata przeszłość historyczna ziem gminy widoczna jest w zabytkowych budowlach takich, jak kościół pofranciskański, kościółek drewniany w Grochowalsku, góra zamkowa, cmentarz z XIX wieku i inne.

### Gmina Kikół:

Gmina posiada duże możliwości rozwinięcia funkcji turystyczno-wypoczynkowych. Uzasadniają to zlokalizowane na jej terenie liczne jeziora i parki krajobrazowe, jednakże nie zagospodarowane, bez bazy hotelowej i turystycznej. Na uwagę zasługują zabytki sakralne w Trutowie, Kikole i Grodzeniu. W planie zagospodarowania przestrzennego gminy przewidziano grunty pod budowę obiektów rekreacyjno-wypoczynkowych i usługi dla turystów.

### Miasto Lipno:

Miejscem wypoczynku na terenie miasta jest jeden z piękniejszych w Polsce parków miejskich. Godne obejrzenia są zabytkowe budowle, jak np. neoklasycyński ratusz, zabudowa wokół rynku z pierwszej połowy XIX w., gotycki kościół z XIV w. i ewangelicki murowany w stylu neogotyckim, a także cmentarz z końca XVIII w. z kamiennymi i żeliwnymi nagrobkami z połowy XIX w., m.in. Ignacego Skarbka i Antoniego Grabowskiego - żołnierza towarzyszącego Napoleonowi na wyspie św. Heleny.

### Gmina Lipno:

O walorach turystyczno-krajobrazowych decyduje głównie wschodnia część gminy objęta strefą obszaru chronionego krajobrazu „Stary Zagaj”, „Bór Wąkole”. W miejscowościach Głodowo, Jastrzębie i Wierzbick znajdują się kilkuhektarowe parki wiejskie o ciekawym i dobrze zachowanym drzewostanie.

Turystów zainteresują zapewne zabytki architektoniczne, jak np. zespoły dworsko-parkowe w Złotopolu, Głodowie, Karnkowie, Jastrzębiu i Łochocinie oraz drewniane kościoły w Brzeźnie i Ostrowitem a murowany w Karnkowie.

### Gmina Skepe:

Malowniczo położone wśród lasów i jezior tereny miasta i gminy Skepe stanowią niewątpliwie atuty do dalszego rozwoju turystyki i rekreacji.

Prawdziwą atrakcją dla turystów odwiedzających Skepe jest klasztor Ojców Bernardynów Sanktuarium Maryjne. Dużym atutem Gminy jest znajdująca się na jej terenie rozbudowana infrastruktura noclegowa oraz usług turystycznych.

### Gmina Tłuchowo:

Urozmaicony krajobraz doliny rzeki Skrwy, z kładkami i mostami, czyni gminę atrakcyjną dla turystyki. Godnymi obejrzenia są znajdujące się na terenie gminy Tłuchowo zespoły dworskie pochodzące z XIX i początku XX wieku oraz kościół parafialny wraz z dzwonnica z 1888 roku, wybudowany w stylu neogotyckim.

### Gmina Wielgie:

Nad jeziorem Orłowo, o powierzchni stu ha znajduje się pole namiotowe a na letnie weekendy przybywa około tysiąca osób. Do turystycznych atrakcji zaliczyć można

## Nu

drewniany kościół z 1793 roku i zespół parkowo-dworski w Czarnem, stary zabytkowy i nowo pobudowany kościół oraz park w Wielgim, drewniany dworek i park krajobrazowy w Nowej Wsi, a także zespoły parkowo-dworskie i zabytki sakralne w Zadusznikach i Witkowie.

Tabela 3. Noclegi w obiektach noclegowych

| Wyszczególnienie        | Noclegi w obiektach noclegowych |                                             |                 |                   |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|-------------------|
|                         | korzystający z noclegów         | turyści zagraniczni korzystający z noclegów | Wynajęte pokoje | Udzielone noclegi |
|                         | na 10 000 mieszkańców           |                                             |                 |                   |
| Województwo             | 2744,9                          | 318,8                                       | 1286,2          | 10890,3           |
| <b>Powiat Lipnowski</b> | 1109,2                          | 147,2                                       | 690,2           | 2672,9            |
| Powiat Świecki          | 2489,2                          | 189,4                                       | 467,9           | 9541,8            |
| Powiat Brodnicki        | 3385,5                          | 95,5                                        | 549,6           | 13557,1           |
| Powiat Inowrocławski    | 2477,0                          | 116,5                                       | 617,3           | 25846,1           |
| Powiat Nakielski        | 989,2                           | 56,5                                        | 267,1           | 1926,2            |

Mimo bogatych walorów środowiska przyrodniczego i zasobów kultury brak jest dobrze wykształconej infrastruktury turystycznej powiatu lipnowskiego. Na jego terenie w dniu 31.12.2000 r. znajdowało się 11 obiektów noclegowych, dysponujących 479 miejscami noclegowymi, w tym 111 całorocznych. W 2000 roku z noclegów skorzystały 7.624 osoby w tym 1.012 turystów zagranicznych (13,27% wszystkich korzystających). W tym samym okresie wynajętych zostało 4.744 pokoi (w hotelach, motelach i pensjonatach) oraz udzielono 18.372 noclegów (dotyczy wszystkich obiektów). Bazę noclegową posiadają tylko 4 gminy - Gmina Skępe, Miasto Lipno, Gmina Dobrzyń nad Wisłą oraz Gmina Wielgie.

Tabela 4. Baza noclegowa.

| Wyszczególnienie        | Obiekty noclegowe              |             |                   |                              |
|-------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------|------------------------------|
|                         | czynne obiekty w okresie I-III | ogółem      | miejsca noclegowe | miejsca noclegowe całoroczne |
|                         | na 10 000 mieszkańców          |             |                   |                              |
| Polska                  | 1,12                           | 2,23        | 172,9             | 84,6                         |
| Województwo             | 0,75                           | 2,05        | 142,7             | 57,1                         |
| <b>Powiat Lipnowski</b> | <b>0,58</b>                    | <b>1,60</b> | <b>69,7</b>       | <b>16,1</b>                  |
| Powiat Świecki          | 0,80                           | 3,10        | 187,0             | 49,6                         |
| Powiat Brodnicki        | 1,58                           | 5,94        | 359,3             | 59,3                         |
| Powiat Inowrocławski    | 0,71                           | 0,71        | 107,5             | 107,5                        |
| Powiat Nakielski        | 0,35                           | 0,70        | 57,0              | 18,3                         |

Niskie wskaźniki liczby obiektów i miejsc noclegowych przypadających na 10.000 mieszkańców potwierdzają konieczność rozwoju bazy noclegowej. Na terenie powiatu funkcjonuje 19 klubów sportowych, 37 sekcje (według danych z dnia 31.12.2000 r.). Członkami klubów było 1426 osób w tym 1.035 ćwiczących pod opieką 9 trenerów i 26 instruktorów.

Tabela 5. Baza noclegowa.

## Nu

| Wyszczególnienie        | Obiekty noclegowe                    |        |                      |                                    |
|-------------------------|--------------------------------------|--------|----------------------|------------------------------------|
|                         | czynne<br>obiekty w<br>okresie I-III | ogółem | miejsca<br>noclegowe | miejsca<br>noclegowe<br>całoroczne |
|                         | na 10 000 mieszkańców                |        |                      |                                    |
| Polska                  | 1,12                                 | 2,23   | 172,94               | 84,62                              |
| Województwo             | 0,75                                 | 2,05   | 142,69               | 57,14                              |
| <b>Powiat Lipnowski</b> | 0,58                                 | 1,60   | 69,69                | 16,15                              |
| Miasto Lipno            | 0,63                                 | 0,63   | 23,43                | 23,43                              |
| Gmina Dobrzyń n/W       | 0                                    | 1,18   | 41,22                | 0,00                               |
| Gmina Skępe             | 3,74                                 | 9,96   | 500,56               | 92,14                              |
| Gmina Bobrowniki        | 0                                    | 0      | 0                    | 0                                  |
| Gmina Chrostkowo        | 0                                    | 0      | 0                    | 0                                  |
| Gmina Kikół             | 0                                    | 0      | 0                    | 0                                  |
| Gmina Lipno             | 0                                    | 0      | 0                    | 0                                  |
| Gmina Tłuchowo          | 0                                    | 0      | 0                    | 0                                  |

### III Stan infrastruktury powiatu

#### 10.1

##### 10.23.1 Przemysł, handel, usługi

Na terenie powiatu lipnowskiego działa ponad 2,5 tys. podmiotów gospodarczych.

W strukturze wielkości działających podmiotów zdecydowanie dominują firmy małe liczące do 5 zatrudnionych. Stanowią one aż 88,4% ogółu podmiotów w powiecie. Grupa licząca od 6-20 pracowników stanowi 7,8% , zaś zatrudnionych ponad 20 pracowników stanowi 2,9% . Podmioty gospodarcze liczące ponad 100 zatrudnionych należą w powiatach ziemskich do rzadkości. W powiecie lipnowskim podmiotów o wielkości zatrudnienia ponad 100 osób na koniec maja 2000r. było 22. Podmiotów zatrudniających ponad 1000 osób było 2.

W stosunku do liczby mieszkańców stan rozwoju przedsiębiorczości w powiecie kształtuje się na poziomie 38 podmiotów na 1000 mieszkańców.

W latach 1994-1999 liczba podmiotów gospodarczych zmalała na terenie powiatu lipnowskiego, również w powiatach sępoleńskim oraz tucholskim nastąpił spadek dynamiki rozwoju przedsiębiorczości. Wskaźnik ten zmalał ze 104% do 95,6%. Pozostałe powiaty poprawiły stan swojej przedsiębiorczości - wzrost dotyczył przede wszystkim tych powiatów, które w 1994 r. charakteryzowały się niskim stanem nasycenia firm na 1000 mieszkańców, a w kolejnych latach miał miejsce naturalny proces przyspieszonego rozwoju.

Wśród wszystkich firm powiatu lipnowskiego 96% to podmioty o wyłącznej lub przeważającej własności prywatnej. Sektor publiczny skupia 3,8% podmiotów. Na uwagę zasługuje fakt, iż firm z udziałem kapitału zagranicznego, działa w powiecie osiem.

Podmioty będące własnością prywatną to w zdecydowanej większości firmy małe, zatrudniające do 5 pracowników. W bardzo dużej części, firmy o tej formie własności mają niewielkie obroty, działają w branżach nie wymagających znacznych nakładów i pozwalających na szybkie przebranżowienie przy spadku koniunktury. Mają niewielki wpływ na rozwój technologiczny.

W strukturze branżowej działających podmiotów zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowią podmioty prowadzące działalność handlową i naprawy. W powiecie lipnowskim ich udział wynosił 47,7% ( podobnie grudziądzki grodzki). Tak wysoki udział podmiotów prowadzących taką działalność wynika z faktu, iż w powiecie lipnowskim występują słabo rozwinięte inne rodzaje działalności ( udział tej działalności w pozostałych powiatach zawiera się w przedziale 35-40%). Drugą pod względem liczby podmiotów grupą jest działalność produkcyjna. Jej udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych podmiotów jest na poziomie 9,3%. Trzecią pod względem liczby podmiotów grupę stanowią firmy budowlane

## Nu

Warto wskazać, że stan rozwoju tej sekcji prawie we wszystkich powiatach jest bardzo równomierny i zawiera się w przedziale 10-12% ogółu podmiotów.

Kolejną grupę tworzą podmioty prowadzące „inne działalności związane z prowadzeniem interesów” ( np. działalność prawniczą, rachunkowość, księgowość itp.) - 4,8% Inne rodzaje działalności są na terenie powiatu znacznie mniej reprezentowane.

W „ Diagnozie prospektywnej województwa ” przyjęto, że jeżeli wskaźnikiem specjalizacji danego powiatu w określonym rodzaju działalności jest udział tego powiatu w ogólnie wojewódzkiej sumie zatrudnienia w analizowanej działalności uzyskano następującą specjalizację dla powiatu lipnowskiego: dział 15 produkcja art. spożywczych i napojów - 3,29%.

Warto tu wskazać, iż bardzo istotnym miernikiem atrakcyjności inwestycyjnej na danym obszarze, jest stan rozwoju instytucji wspomagania biznesu. Wskaźnik udziału instytucji prowadzących działalność zaliczaną do działalności wspierających rozwój przedsiębiorczości kształtuje się w powiecie lipnowskim na poziomie ok. 2,2% ( średnia dla powiatów ziemskich w województwie wynosi 3,12%).

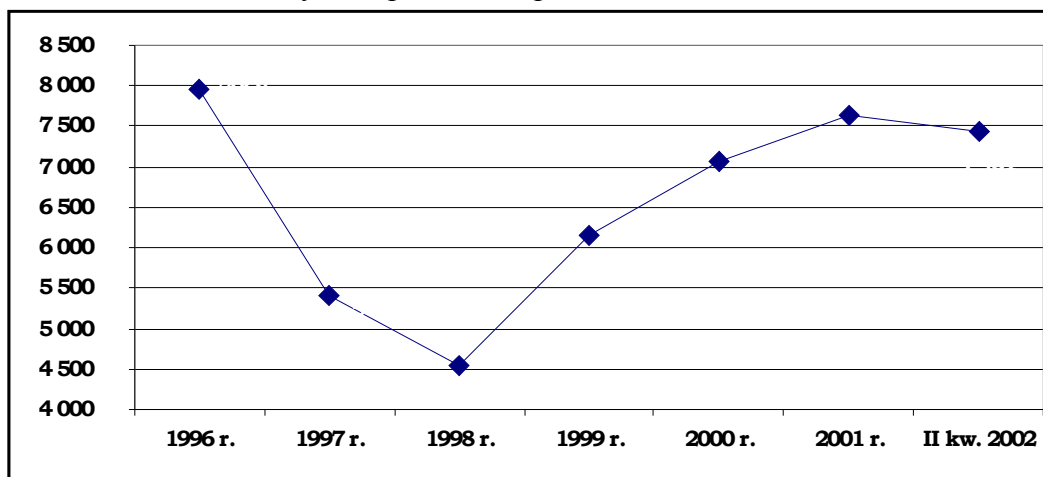
### Zatrudnienie:

W maju 2000r w podmiotach gospodarczych zarejestrowanych i działających na terenie powiatu lipnowskiego pracowało 19 989, co stanowiło ok. 2,5% udziału. Z punktu widzenia aktywności zawodowej ludności ważnym wskaźnikiem jest udział ludności pracującej na terenie powiatu w ogóle ludności w wieku produkcyjnym ogólnej liczbie zatrudnionych w województwie.

Użyteczność tego wskaźnika zmniejsza fakt, iż nie uwzględnia zatrudnionych osób w wieku poprodukcyjnym. Wśród ludności w wieku produkcyjnym pewną grupę stanowi młodzież ucząca się i niepracująca.

Niemniej jednak liczba zatrudnionych w powiecie jest wiarygodnym wskaźnikiem liczby miejsc pracy, a więc udział zatrudnionych w ludności w wieku produkcyjnym pozwala ocenić, w jakim stopniu bilansuje się potencjalne zapotrzebowanie na pracę w powiecie z możliwością jego realizacji. Wskaźnik dla powiatu równy jest 506 zatrudnionych na 1000 osób w wieku produkcyjnym.

Wykres 1. Liczba bezrobotnych w powiecie lipnowskim



Warto zauważyć, że analizowane wielkości zatrudnienia nie obejmują ludności utrzymującej się z pracy we własnych gospodarstwach rolnych nie zarejestrowanych jako podmioty gospodarcze.

Udział tejże ludności wynosi w powiecie lipnowskim 249 osób na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym (jest to jeden z najwyższych wskaźników w województwie np. radziejowski -324, rypiński - 241).

## Nu

Duży udział ludności utrzymującej się z zajęć rolniczych, przy niskiej dochodowości rolnictwa, prowadzi do utrwalenia stosunkowo niskiego standardu życia na wsi. Działalnością koncentrującą się w powiecie największą liczbą zatrudnionych jest handel detaliczny i naprawy. Udział tego działu kształtuje się na poziomie 16,3% ogółu zatrudnionych. Bardzo duży udział w ogólnym zatrudnieniu ma także dział, ochrona zdrowia i opieka społeczna - 11,95%. Wynika to m.in. z lokalizacji szpitala, który należy do największych zakładów w powiecie. Stosunkowo wysokie zatrudnienie notowane jest w przetwórstwie rolnym -10%.

Analizując strukturę zatrudnienia w powiecie udział poszczególnych rodzajów działalności w ogólnej liczbie zatrudnionych pozwala na wyróżnienie dominujących funkcji powiatu i tak, powiat lipnowski to powiat wielofunkcyjny z dosyć małym udziałem zatrudnionych w produkcji, ale dużym w przetwórstwie rolnym. Występuje niedorozwój funkcji wytwórczych, ale na dość dobrym poziomie rozwój funkcji usługowych ( w tym również obsługa w zakresie edukacji, administracji i służby zdrowia).

Na tle innych powiatów powiat lipnowski charakteryzuje się znaczącym udziałem zatrudnionych w transporcie. Jest to również powiat o dużym udziale ogólnego zatrudnienia w handlu, co jak wyżej wspomniano jest zjawiskiem niedorozwoju innych funkcji.

### 10.33.2 Komunikacja

Działalność gospodarcza i społeczna w dużej mierze jest uzależniona od transportu, który jest instrumentem wymiany dóbr i usług. Usługi świadczone przez transport muszą być wytworzone i świadczone tam, gdzie jest na nie zapotrzebowanie. Jednocześnie nie wolno zapominać o bezpieczeństwie ruchu pojazdów, ochronie środowiska oraz dostępności dla różnych podmiotów.

Sieć drogową powiatu lipnowskiego stanowią drogi: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

W stolicy powiatu, Lipnie krzyżują się trasy ruchu tranzytowego. Na osi zachód-wschód przebiega droga krajowa ruchu szybkiego Nr 10 Szczecin - Toruń - Płońsk ( Warszawa ) i północ- południe droga krajowa Nr 67 Lipno - Włocławek stanowiąca łącznik z drogą krajową Nr 1 Gdańsk- Toruń- Łódź -Cieszyn. Droga Nr 10 Szczecin-Toruń - Lipno- Sierpc przebiega przez miejscowości: Kikół, Lipno, Karnkowo, Skepe, Wólkę, gdzie miejscowość Skepe posiada obwodnicę. W związku z zakwalifikowaniem drogi Nr 10 do dróg ruchu szybkiego został powołany Międzywojewódzki Zespół Koordynacyjny d.s. Przebudowy i Modernizacji Drogi Nr 10 i trwają przygotowania do wyznaczenia nowego korytarza dla tej trasy drogi.

Droga krajowa Nr 67 Lipno - Włocławek jest ciągiem trasy kontenerowej, po której odbywają się przejazdy pojazdów nienormatywnych, wysoko gabarytowych przejeżdżających przez mosty na rzece Wiśle. Ponadto stanowi dodatkowo trasę objazdową na czas remontu mostu przez Wisłę w Płocku. Łączna długość dróg krajowych na obszarze powiatu wynosi 50 km.

Sieć dróg wojewódzkich tworzy dogodne połączenie komunikacyjne z sąsiednimi powiatami. Na terenie powiatu jest 7 odcinków dróg wojewódzkich, z tego ze stolicy powiatu wychodzą 3 drogi wojewódzkie: Rypin - Lipno, Lipno - Welgie - Dyblin, Lipno - Płock. Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie powiatu wynosi 115 km.

Drogi powiatowe w powiecie lipnowskim stanowią 31,4% /administruje nimi Zarząd Dróg Powiatowych w Lipnie. Z łącznej długości dróg powiatowych tj. 373,2 km nawierzchnię twardą ulepszoną posiada 316,4 km.

Stan techniczny dróg jest zróżnicowany, jednak w większości należy określić jako zły, wymagający przebudowy, modernizacji, remontów.

Dróg gminnych i miejskich na terenie powiatu mamy 653 km, w tym nawierzchnię twardą ulepszoną 13.2% tj 86 km.

## Nu

Występujący od wielu lat niedobór środków finansowych spowodował załamanie się wykonawstwa robót drogowych i narastania zaległości w remontach i modernizacji podstawowego układu drogowego w powiecie. Tendencja taka charakteryzuje całe województwo kujawsko - pomorskie.

Najtrudniejsze warunki ruchu występują w mieście Lipnie, gdzie po wąskich ulicach ruch tranzytowy nakłada się z ruchem lokalnym (brak obwodnicy). Nadto brak miejsc parkingowych powoduje poważne utrudnienia i zagrożenia w ruchu drogowym.

W „ Diagnozie prospektywnej województwa kujawsko-pomorskiego " miasto Lipno zostało zakwalifikowane do miast o najtrudniejszych warunkach ruchu. Wskazano również, iż dla uzyskania pełnego standardu, jak i prawidłowego prowadzenia ruchu samochodowego należy dostosować drogę krajową Nr 10 do odpowiednich parametrów technicznych, jak również wybudować obwodnicę miast i wsi tj. w przypadku powiatu lipnowskiego: Lipna, Karnkowa i Wólki. Realizacje tych tras będą uzależnione od nakładów finansowych.

Istotny wpływ na stan techniczny dróg ma udział pojazdów ciężarowych, których udział w ogólnej liczbie pojazdów wynosi:

samochody ciężarowe - osobowe - 432 sztuk

samochody ciężarowe do 2 ton - 1.108 sztuk

samochody ciężarowe powyżej 2 ton do 8 ton - 502 sztuk

samochody ciężarowe powyżej 8 ton m- 53 sztuk

autobusy - 97 sztuk.

Na terenie powiatu lipnowskiego prowadzi działalność Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Lipnie.

W powiecie zezwolenia na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie krajowego drogowego przewozu osób posiada 9 przewoźników, w tym 2 posiada zezwolenia na przewozy regularne.

Warto wskazać, iż w ostatnich latach, przy trasach komunikacyjnych, dynamicznie wzrasta liczba punktów usługowych, zwłaszcza: stacji paliw, moteli, małej gastronomii oraz warsztatów rzemieślniczych obsługi motoryzacji.

Powiat lipnowski leży w zasięgu komunikacji kolejowej. Przez Lipno przebiega linia kolejowa jednotorowa Nasielsk-Toruń. Przewóz koleją spada na rzecz przejazdów indywidualnych i zbiorowych PKS. Na zmniejszenie przejazdów pasażerskich znaczy wpływ ma likwidacja miejsc pracy szczególnie w Toruniu.

Powiat lipnowski nie posiada lotnisk komunikacyjnych. Znajdują się one w: Bydgoszczy - o znaczeniu regionalnym w 1998r. Port Lotniczy uruchomił regularne połączenie Bydgoszczy z Warszawą;/ Toruniu, Włocławku, Inowrocławiu, Grudziądzu i Bydgoszczy o znaczeniu lokalnym - lotniska aeroklubów.

Brak w powiecie dróg wodnych. Najbliższa droga wodna to rzeka Wisła posiadająca pojedynczy stopień wodny we Włocławku dzięki któremu na niewielkim odcinku ~ 55 km od Płocka do Włocławka możliwy jest transport statkami ( dla sprawnej technicznie i ekonomicznie żeglugi konieczna jest realizacja systemu kaskad na rzece Wiśle - najbliżej powiatu lipnowskiego w Nieszawie - Ciechocinku).

### 10.43.3 Elektroenergetyka

Sieć elektroenergetyczna jest dobrze rozwinięta i stanowi jednolity system krajowy. Korzystne położenie województwa kujawsko-pomorskiego w stosunku do głównych korytarzy sieci elektroenergetycznych najwyższych napięć umożliwia dalszą rozbudowę systemu. Tym samym stwarza szansę na pełne pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną przez przemysł i gospodarkę komunalną wpływając na bezpieczeństwo elektryczne obszaru m.in. powiatu lipnowskiego.

## Nu

W oparciu o stacje elektroenergetyczne zasilane z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, na obszarze województwa pracuje sieć wysokiego napięcia 110 KV (85 stacji o napięciu 110 KV/15KV wraz z liniami zasilającymi).

Rozmieszczenie stacji jest generalnie równomierne co gwarantuje zasięgi w promieniu 15 km, są jednak obszary znacznie oddalone od źródeł zasilania, co powoduje nadmierne wydłużenie linii 15KV i skutkuje dużymi spadkami napięcia. Szczególnie dotyczy to części obszarów gmin: Dobrzyń n/W, Tuchowo, Skepe. W celu zabezpieczenia pewności zasilania stacje transportowe 110KV/15KV zasilane są co najmniej dwukierunkowo liniami wysokiego napięcia. Powiat lipnowski obsługuje Zakład Energetyczny w Toruniu.

Istotne znaczenie dla gospodarki lokalnej mają małe elektrownie wodne o mocy dyspozycyjnej od 20-210 KW.

### 3.4 Gazownictwo

Powiat lipnowski nie jest zgazyfikowany. Sieci gazowej obok powiatu lipnowskiego nie posiadał również powiat rypiński, powiat radziejowski oraz powiat brodnicki.

### 10.53.5 Telekomunikacja

W chwili obecnej na terenie powiatu lipnowskiego zlokalizowanych jest 15 urzędów pocztowych (Bobrowniki – urząd nadawczo-oddawczy, Brzeźno – urząd nadawczy, Chalin – urząd nadawczo – oddawczy, Dobrzyń nad Wisłą – urząd nadawczo-oddawczy, Grochowalsk – urząd nadawczy, Kikół – urząd nadawczo-oddawczy, Lipno 1 – urząd nadawczo-oddawczy, Lipno 3 – urząd nadawczy, Łochocin – urząd nadawczo-oddawczy, Mokowo – urząd nadawczy, Skepe – urząd nadawczo-oddawczy, Tuchowo – urząd nadawczo-oddawczy, Wielgie – urząd nadawczo-oddawczy, Zaduszniki – urząd nadawczy) i 1 agencja pocztowa (Radomice).

W dniu 31.12.2000 r. na jedną placówkę pocztową i usług pocztowych przypadało 3.819 osób podczas gdy średnia dla województwa wynosiła aż 4.458 osób.

Łączność użytkownikom telefonii komórkowej zapewniają przekąźniki operatorów: Idea – Centertel, Era GSM oraz Plus GSM.

Plus GSM - przekąźniki zasięgu znajdują się w miejscowościach: Wola, Skepe, Tuchowo, Gnojno, Orłowo, Lipno, Dobrzyń.

## IV AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

### 4. 1 Odpady komunalne

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o odpadach, odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tak więc odpady komunalne powstają w:

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

W 2002 roku na terenie Powiatu Lipnowskiego wytworzono ok. 8776 Mg odpadów komunalnych, które zostały zdeponowane na siedmiu składowiskach. Nagromadzenie na koniec 2002 roku wyniosło łącznie 142383 Mg, co stanowi 204971m<sup>3</sup>.

Statystycznie jeden mieszkaniec województwa Kujawsko – Pomorskiego wyprodukował w 2002 roku około 263 kg odpadów. W mniejszych miastach i wsiach ilość ta jest znacznie mniejsza, dlatego też jeden mieszkaniec powiatu wytworzył, w tym samym okresie, około 128 kg odpadów.

## Nu

Spośród siedmiu istniejących na terenie Powiatu Lipnowskiego składowisk obecnie eksploatowanych ( gmina Chrostkowo korzysta ze składowiska w Hucie Chojno w powiecie rypińskim), pięć posiada zatwierdzoną w formie decyzji instrukcję eksploatacji (m. Płomiany gm. Dobrzyń n/W, Lipno ul. Wyszyńskiego dla miasta i gminy Lipno, Skępe dla tego miasta i gminy, m. Teodorowo gm. Wielgie, m. Polichnonowo gm. Bobrowniki oraz m. Grodzień gm. Kikół).

Gmina Tłuchowo natomiast zaprzestała przyjmowania odpadów na składowisko, w wyniku podpisania umowy z Płocką Gospodarką Komunalną w Płocku na zbiórkę odpadów z terenu gminy Tłuchowo.

Stan techniczny wszystkich składowisk na terenie powiatu lipnowskiego nie odpowiada aktualnym wymagom. Obecnie Urząd Gminy w Bobrownikach wystąpił o pozwolenie na modernizację i rozbudowę składowiska w Polichnowie, a Urząd Miejski w Lipnie o pozwolenie na budowę nowego składowiska, z lokalizacją w bezpośrednim sąsiedztwie obecnie eksploatowanego. Z uwagi na kończącą się pojemność składowiska w Skępem, pilnym stało się wybudowanie nowego składowiska dla tego terenu.

Zgodnie z ustawą z 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, dostosowanie funkcjonowania składowisk do wymogów przepisów ustawy o odpadach musi nastąpić w terminie nie późniejszym niż do końca 2009 roku.

Po tym terminie wojewódzki inspektor ochrony środowiska może wydać decyzje o wstrzymaniu korzystania ze składowiska odpadów.

Zbyt skąpa baza sprzętowa użytkowników składowisk powoduje niską częstotliwość wykonywania prac eksploatacyjnych oraz ich niewłaściwą jakość. W powiecie żadne składowisko nie posiada wagi. Ewidencja przyjmowanych odpadów prowadzona jest więc w oparciu o ustalenia szacunkowe. Wszystkie obiekty wyposażone są w otwory obserwacyjne (piezometry) służące do kontrolnego monitorowania czystości wód podziemnych i oceny wpływu obiektu na środowisko.

Na terenie powiatu w 2002 roku odzysk surowców wtórnych po wstępnej segregacji był znikomy. Jedynie na składowisku w Teodorowie wyselekcjonowano 1,0 Mg złomu.

### **4. 2 Odpady powstające w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej.**

Na odpady z przemysłu składają się odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych tzw. odpady technologiczne oraz odpady komunalne.

W 2002 roku monitoringiem objęto wszystkie odpady powstające w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej wytworzone przez dużych i średnich przedsiębiorców. Na terenie powiatu lipnowskiego w 2002 roku powstało około 10648,5 Mg, co stanowi zaledwie 0,4% odpadów wytworzonych w województwie kujawsko – pomorskim.

Postępowanie z wytworzonymi odpadami powstającymi w wyniku prowadzonej działalności w powiecie przedstawiają się następująco:

\* Odzysk ( gospodarcze wykorzystanie ) 10036,6 Mg;

\* Unieszkodliwianie 549,9 w tym - poprzez składowanie 433,9 Mg

magazynowanie (tymczasowe gromadzenie) celem późniejszego przekazania do wykorzystania lub unieszkodliwiania 62 Mg.

Na terenie powiatu do przedsiębiorców wytwarzających większą ilość odpadów przemysłowych możemy zaliczyć między innymi:

Gorzelnia Rolnicza we Wiosce;

Zakład Obsługi Komunalnej Miasta Lipna;

Fabryka Urządzeń Wentylacyjno – Klimatyzacyjnych

KONWEKTOR Sp. zo.o.;  
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej - Lipno;  
Zakład Usługowo Handlowy ROLMEX;  
ELSNER – PROKUKT Sp. zo.o.;  
Zakład Przetwórstwa Owocowo – Warzywnego DAWTONA.

Dominowały odpady wytwarzane w przemyśle gorzelnianym – wywar gorzelniany. Odpady te wykorzystywane były w 100% przez rolników na paszę dla zwierząt. Znaczną grupę stanowią odpady powstające w wyniku eksploatacji oczyszczalni. Odpady z energetyki cieplnej, które przejściowo gromadzone są na terenie poszczególnych zakładów, po pewnym czasie, przeznacza się głównie na utwardzanie i niwelację terenu.

#### **4. 3. Odpady niebezpieczne**

Odpady te mogą stanowić dwie grupy:

- Należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A Załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy,
- Należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którekolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

W praktyce odpadami niebezpiecznymi są odpady zamieszczone na liście odpadów niebezpiecznych, stanowiącej załącznik do rozporządzenia ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112. poz. 1206).

Na terenie powiatu lipnowskiego w 2002 roku dominowały odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej. Około 50% tych odpadów zostało spalonych w spalarni funkcjonującej przy Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Lipnie (obecnie spalarnia odpadów została wyłączona z eksploatacji). Pozostała część została przekazana do unieszkodliwiania firmie: EKOGAL w Kutnie, Spółdzielni Pracy „AEGO – Film” Warszawa – Zakład Utylizacji Chemii Zakład nr. 14 w Mławie oraz „OL – GAZ” we Włocławku.

Odpady niebezpieczne złożone są także w mogilniku we wsi Jankowo gm. Lipno. Zlokalizowany jest on pod lasem na gruntach rolnych VI klasy w zlewni rzeki Mień. Najbliższe drzewa znajdują się w odległości od 10 do 20 m, natomiast zabudowania (gospodarstwa rolne) zlokalizowane są w promieniu 300 m od mogilnika. Droga gruntowa znajduje się w odległości 150 m. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów uzyskanym w Starostwie Powiatowym w Lipnie właścicielem mogilnika jest Skarb Państwa.

Mogilnik składa się z siedmiu studni wykonanych z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 1m, teren nie jest ogrodzony. Znajdują się w nim najprawdopodobniej przeterminowane środki ochrony roślin.

Od 2000 roku prowadzone są badania prób gleb pobieranych wokół mogilnika pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi (miedź, kadm, cynk, nikiel, chrom, ołów, rtęć), pestycydami, rozpuszczalnikami i substancjami chlorowcopochodnymi. Analiza uzyskanych wyników nie stwierdziła przekroczeń dopuszczalnych stężeń badanych substancji.

Władze samorządowe powinny jednak dążyć do likwidacji tak niebezpiecznego obiektu i znajdujących się w nim trucizn.

Tabela: Charakterystyka składowisk odpadów z terenu powiatu lipnowskiego.

| Składowisko – lokalizacja | Wyposażenie w kontenery do zbiórki odpadów                               | Typ składowiska               | Odzysk surowców wtórnych | Zasięg obsługi przez składowisko               | Nagromadzenie odpadów do końca 02r (Mg) | Nagromadzenie odpadów do końca 02r(m³) | Przychód odpadów do końca 02r (Mg) | Powierz. (ha) | Poj.m³ | Nagromadzenie Odpadów % | Monitorin g |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------|--------|-------------------------|-------------|
| Lipno                     | Typ 1100 - 300 szt.<br>Typ 110 - 1700 szt.                               | Podpozio mowe                 | NIE                      | Gm. Lipno<br>Miasto Lipno<br>Kikół<br>Łochocin | 39824                                   | 124450                                 | 6593                               | 1,8           | 134280 | 92,69                   | TAK         |
| Tłuchowo                  | Indywidualnie                                                            | Podpozio mowo – nadpoziom owe | NIE                      | Gm. Tłuchowo                                   | 6404                                    | 12718                                  | 66.5                               | 1,30          | 15,00  | 85                      | TAK         |
| Grodzeń gm. Kikół         | Typ. 1100 - 5 szt.<br>Kosze uliczne - 40 szt.                            | Podpozio mowo – nadpoziom owe | NIE                      | Gm. Kikół                                      | 1276                                    | 3436                                   | 197                                | 0,42          | 8400   | 45                      | TAK         |
| Polichnowo gm. Bobrowniki | NIE                                                                      | Podpozio mowo – nadpoziom owe | NIE                      | Gm. Bobrowniki                                 | 16021                                   | 26650                                  | 100                                | 1,05          | 30.000 | 89                      | TAK         |
| Płomiany Gm. Dobrzyń n/W  | Typ. SM 4m³ - 10 szt.<br>Typ. SM 6 m³ - 1 szt.<br>Typ. SM 110 - 190 szt. | Podpozio mowo – nadpoziom owe | NIE                      | Miasto i Gm. Dobrzyń n/W                       | 3570                                    | 9.348                                  | 240                                | 0,70          | 28.000 | 32                      | TAK         |

|                             |     |                                        |     |                          |       |       |     |      |       |    |     |
|-----------------------------|-----|----------------------------------------|-----|--------------------------|-------|-------|-----|------|-------|----|-----|
| Skepe                       | B.D | Podpozio<br>mowo –<br>nadpoziom<br>owe | NIE | Miasto i<br>Gm.<br>Skepe | 19893 | 28700 | 753 | 1,75 | 29004 | 96 | TAK |
| Teodorowo<br>Gm.<br>Wielgie | B.D | Podpozio<br>mowo -<br>nadpoziom<br>owe | NIE | Gmina<br>Wielgie         | 6774  | 8076  | 67  | 1,24 | 30600 | 26 | TAK |

W zakresie **zbierania i transportu** odpadów na obszarze powiatu lipnowskiego działają następujące firmy:

| <b>11 Nazwa Firmy:</b>                            | <b>Adres:</b>                                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PKN ORLEN S.A                                     | Ul. 3 Maja<br>87 – 600 Lipno                    |
| ORLEN – REMONT                                    | Ul. Chmielników 7<br>Płock                      |
| PRODUKCJA – HANDEL – USŁUGI<br>Jerzy Marcinkowski | Nowa Wieś 7                                     |
| GRENE Sp. zo.o.                                   | Ul. Plac Wolności<br>Dobrzyń n/W                |
| PRZEDSIĘBIORSTWO<br>WIELOBRANŻOWE – „DURGAZ”      | Ul. Polna 33<br>87 – 600 Lipno                  |
| ZAKŁAD HANDLOWY<br>Maria Trojanowska              | Ul. 15 Sierpnia 45a<br>Tłuchowo                 |
| SPÓŁKA CYWILNA<br>J.S.A Adamowicz                 | Bachorzewo<br>Gm. Dobrzyń n/W                   |
| STACJE PALIW RAFINERII GDAŃSKIEJ<br>Sp. zo.o.     | Stacja Paliw 21 w miejscowości<br>Kikół Wieś 11 |
| Z.H.U.P „ELIOR” S.C.                              | Ul. Rypińska<br>Kikół                           |
| F.P.U.H. OPLAST                                   | Ul. Robotnicza 1<br>Włocławek                   |
| Gmina Kikół                                       | Plac Kościuszki 7                               |
| P.P.H. „ANRO” Sp. zo.o.                           | Ul. Celulozowa 4<br>87 – 800 Włocławek          |
| Gmina Dobrzyń n/W                                 | Szkolna 4                                       |
| Marzena Łakota                                    | Dobrzejewice                                    |
| Robert Kowalski                                   | Włocławek                                       |
| TRANSPORT DROGOWO<br>CIĘŻAROWY – Sosinski. K      | Wyczałkowo 6<br>87 – 605 Tłuchowo               |
| F.H.U. BAJA GOLD – DROP                           | Ul. Okrzei 7<br>87 – 600 Lipno                  |
| OPTIMA – Jarosław Antoszewski                     | Nowe Osiedle 2<br>87 – 605 Tłuchowo             |

|                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ZAKŁAD OBSŁUGI KOMUNALNEJ<br>MIASTA LIPNA        | Ul. Kardynała Wyszyńskiego 47<br>87 – 600 Lipno |
| P.P.U.H. „FOL – MAX” S.C.                        | Ul. Dobrzyńska 2<br>Bobrowniki                  |
| SPÓŁDZIELCZE GOSPODARSTWO<br>ROLNE – Dobrzyń n/W | Z/S w Chalinie                                  |

Najprężniej działający na obszarze powiatu, jednocześnie obejmujący swoją działalnością największy teren to Zakład Obsługi Komunalnej Miasta Lipna, dysponujący odpowiednim sprzętem oraz kadrami, które pozwalają na pokrycie potrzeb gminy w zakresie odbioru i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

#### 4. 4 Prognoza do roku 2011

Prognozy dotyczące emisji odpadów w powiecie lipnowskim zostały opracowane do 2011 roku. Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali powiatu wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.). Przyjęto w nim na najbliższe 8 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów.

Tabela: Prognoza zmian rocznych wskaźników emisji w latach 2005, 2010 i 2014 w Polsce w podziale na miasto/wieś (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, (Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.

| 12 Nazwa strumienia                 | Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla obszarów: |           |           |           |           |           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                     | Miejskich                                                |           |           | Wiejskich |           |           |
|                                     | 2001-2005                                                | 2006-2010 | 2011-2014 | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011-2014 |
| Odpady organiczne roślinne          |                                                          |           |           |           |           |           |
| Odpady organiczne zwierzęce         | 0,00                                                     | - 1,00    | - 2,00    | 0,00      | - 1,00    | - 1,00    |
| Odpady organiczne inne              | 2,00                                                     | 2,00      | 1,00      | 2,00      | 2,00      | 1,00      |
| Odpady zielone                      | 2,00                                                     | 2,00      | 1,00      | 2,00      | 2,00      | 1,00      |
| Papier i tektura (nieopakowaniowe)  | 2,00                                                     | 1,00      | 0,00      | 2,00      | 1,00      | 0,00      |
| Opakowania z papieru i Tektury      | 6,80                                                     | 6,80      | 6,80      | 2,00      | 1,00      | 0,00      |
| Opakowania wielomateriałowe         | 4,80                                                     | 6,80      | 6,80      | 2,00      | 1,00      | 0,00      |
| Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe) | 1,50                                                     | 0,00      | - 2,00    | 1,00      | 0,00      | - 2,00    |
| Opakowania z tworzyw sztucznych     | 6,80                                                     | 6,80      | 6,80      | 1,00      | 0,00      | - 2,00    |

|                                         |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Tekstylia</b>                        | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 |
| <b>Szkło<br/>(nieopakowaniowe)</b>      | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| <b>Opakowania ze szkła</b>              | 4,80 | 4,80 | 4,80 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| <b>Metale</b>                           | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Opakowania z blachy<br/>stalowej</b> | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Opakowania z<br/>aluminium</b>       | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Odpady mineralne</b>                 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| <b>Odpady<br/>wielkogabarytowe</b>      | 8,45 | 0,00 | 0,00 | 5,92 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Odpady budowlane</b>                 | 8,45 | 5,92 | 6,58 | 8,45 | 5,92 | 6,58 |
| <b>Odpady<br/>niebezpieczne</b>         | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,45 | 0,00 | 0,00 |

Ludność powiatu lipnowskiego (wg stanu na 31.03.2002 r.) liczyła 6,6 tys. mieszkańców co stanowiło 3,1% ogólnej liczby mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego (w 2001 roku 9 lokata wśród powiatów województwa) oraz 0,18% mieszkańców kraju. Prognoza Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy zakłada, iż w 2030 r. na terenie powiatu lipnowskiego zamieszkiwać będzie już tylko 63.600 osób.

Wykres. Liczba mieszkańców powiatu lipnowskiego w latach 1995-2001 oraz prognoza ludności do 2030 roku.

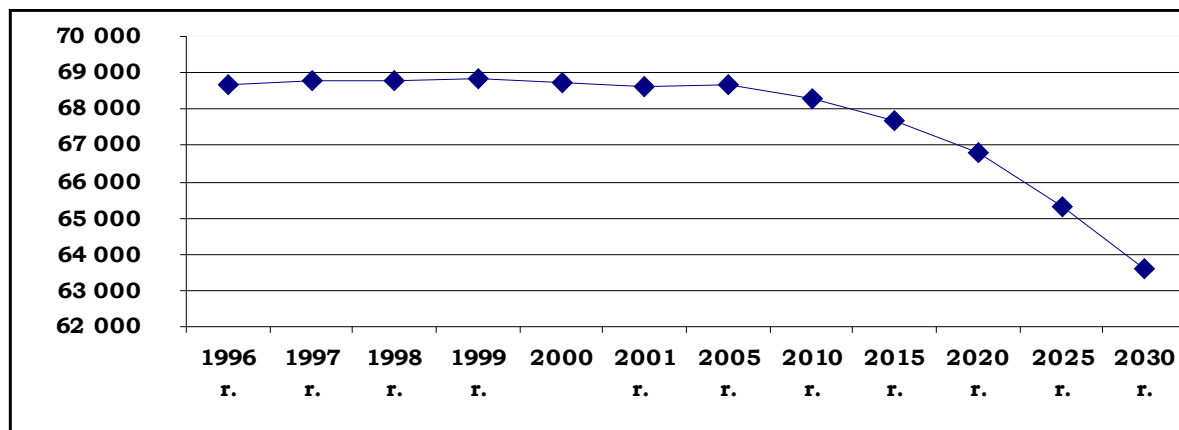


Tabela. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie lipnowskim w latach 2004 – 2011 (Mg/rok)

|             |                |
|-------------|----------------|
| <b>Rok:</b> | <b>Mg/rok:</b> |
| 2004        | 8864           |

|      |      |
|------|------|
| 2005 | 8952 |
| 2006 | 8880 |
| 2007 | 8791 |
| 2008 | 8699 |
| 2009 | 8656 |
| 2010 | 8630 |
| 2011 | 8586 |

Tabela. Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych

| Rok                                                                                                                      | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Strumień odpadu<br/>Mg/rok</b>                                                                                        |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Aerozole</b>                                                                                                          | 20         | 21         | 21         | 21         | 21         | 21         | 21         | 21         |
| <b>Akumulatory</b>                                                                                                       | 133        | 137        | 137        | 137        | 137        | 137        | 137        | 137        |
| <b>Baterie</b>                                                                                                           | 31         | 32         | 32         | 32         | 32         | 32         | 32         | 32         |
| <b>Farby i lakiery</b>                                                                                                   | 128        | 131        | 131        | 131        | 131        | 131        | 131        | 131        |
| <b>Farmaceutyki</b>                                                                                                      | 31         | 32         | 32         | 32         | 32         | 32         | 32         | 32         |
| <b>Rozpuszczalniki</b>                                                                                                   | 92         | 95         | 95         | 95         | 95         | 95         | 95         | 95         |
| <b>Świetlówki</b>                                                                                                        | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          |
| <b>Zużyte oleje</b>                                                                                                      | 10         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         |
| <b>Inne (w tym inne substancje<br/>chemiczne np.kwasy i<br/>zasady, pestycydy, chemiczne<br/>produkty laboratoryjne)</b> | 61         | 63         | 63         | 63         | 63         | 63         | 63         | 63         |
| <b>Łącznie</b>                                                                                                           | <b>510</b> | <b>525</b> | <b>525</b> | <b>525</b> | <b>525</b> | <b>525</b> | <b>525</b> | <b>525</b> |

Wzrost ilości odpadów następuje do 2005 roku, natomiast pozostałe lata do 2011 roku obciążone są takim samym strumieniem tych odpadów.

Ilości prognozowanych mas odpadów niebezpiecznych należy traktować szacunkowo. Można by przewidywać wzrost ilości akumulatorów czy farmaceutyków. Spowodowane to może być np. planowanym wzrostem sprzedaży nowych samochodów czy zwiększeniem zużycia leków przez społeczeństwo. W Planie gospodarki odpadami dla powiatu Lipnowskiego ze względu na trudność w określeniu poszczególnych wskaźników prognostycznych dla odpadów niebezpiecznych postanowiono przyjąć wartości za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami.

## 4.5 Cele, kierunki i działania

### Cel ekologiczny do roku 2011

## Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2011 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych). Cel ten zgodny jest również z celem postawionym w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO) - zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ich ilości oraz wdrożenie nowoczesnego, systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Powiatu Lipnowskiego (na lata 2001 - 2010) w obszarze Ekologia jako cel pierwszorzędny. Ochrona powierzchnia ziemi określa kierunek działań, jako Racjonalna gospodarka odpadami. Natomiast dla celu pierwszorzędnego w obszarze infrastruktura kierunek działań dotyczący gospodarki odpadami brzmi Gospodarka odpadami - strategia, obiekty.

### Cele szczegółowe do 2007 roku:

1. Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców miast i 95% mieszkańców terenów wiejskich.
2. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 74% wytworzonych odpadów komunalnych.
3. Skierowanie w roku 2007 na składowiska innych niż niebezpieczne i obojętne do 82% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 48%,
- opakowania ze szkła: 40%,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 25%,
- opakowania metalowe: 40%,
- opakowania wielomateriałowe: 25%,
- odpady wielkogabarytowe: 32%,
- odpady budowlane: 25%,
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 29%,

### Cele szczegółowe do 2011 roku:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców powiatu lipnowskiego zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych.

2. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 64% wszystkich odpadów komunalnych.
3. Skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 74% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
4. Osiągnięcie w roku 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 51%,
- opakowania ze szkła: 46%,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 31%,
- opakowania metalowe: 46%,
- opakowania wielomateriałowe: 31%,
- odpady wielkogabarytowe: 51%,
- odpady budowlane: 41%,
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 51%.

### **Kierunki działań:**

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa nowoczesnych lub modernizacja dotychczasowych składowisk odpadów.
2. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zawartości składników ulegających biodegradacji.
3. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
4. Dostosowanie do wymogów przepisów o odpadach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych.
5. Bieżąca likwidacja nielegalnych składowisk i rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji oraz nieczynnych kwater na składowiskach funkcjonujących.

## **Działania:**

### **Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi**

#### **Założenia**

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

1. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) wyposażonych w linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania surowców wtórnych z zbierania selektywnego, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalacje do unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych, instalacji do

termicznego przekształcania odpadów itp. Na obszarze gmin należących do poszczególnych ZZO odbywać się będzie selektywne zbieranie.

2. Lokalizacja ZZO jest zgodna z zasadą „bliskości” wyrażona w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628). Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od ZZO. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych lub Wiejskich Punktów Gromadzenia i Segregacji Odpadów (WPGiSO).
  3. Przy doborze gmin do poszczególnych obszarów uwzględniono istniejące lub planowane porozumienia międzygminne.
  4. Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane będą kierowane do ZZO, natomiast pozostałe odpady będą deponowane na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku pozostałe odpady komunalne kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowisko przy ZZO.
  5. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii).
- Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.
6. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudowa jednorodzinna preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
  7. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:

- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.2001.63.638).
- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2001.63.639).

#### **4. 6 Bilans odpadów**

W niniejszym Planie założono poziomy odzysku odpadów zgodnie z Projektem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.

Jako odpady ulegające biodegradacji traktowane są:

- Odpady zielone.
- Odpady z opakowań papierowych.

- Papier nieopakowaniowy.
- Domowe odpady organiczne.

### **Na podstawie prognoz należy przyjąć, że w 2006 roku:**

- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi papieru i tektury osiągnie 20% dotychczas gromadzonych odpadów,
- konieczny odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnie 12%,
- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych i osiągnie 15%,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych w 20%,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia powinna objąć 15%,
- ilość odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie w roku 2006 nie powinno przekroczyć 8880 Mg/rok.

### **Na podstawie prognoz należy przyjąć, że w 2010 roku:**

- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi papieru i tektury osiągnie 30%,
- odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (z wyłączeniem odpadów opakowaniowych) osiągnie 57%,
- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych i osiągnie 40%,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych w 50%,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia powinna osiągnąć 50%,
- ilość odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie w roku 2010 nie powinna przekroczyć 8630 Mg/rok.

## **4. 7 Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów**

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami. W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów stosować należy następujące działania:

### **1. Edukacja społeczna:**

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

Działania powinny mieć charakter informacyjno – edukacyjny. Poza przekazywaniem treści edukacyjnych (np. jak zmniejszyć ilość odpadów) należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach

zbierania selektywnego odpadów, terminów odbioru, oznakowań umieszczanych na opakowaniach.

W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach ulegających biodegradacji, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.

2. Kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

#### **4. 8 Zbieranie i transport odpadów**

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

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

**Zbieranie selektywne odpadów** odbywać się może zgodnie z niżej podanymi systemami:

##### I. Zbieranie selektywne "u źródła"

##### II. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbierania)

##### III. Zbiorniki selektywne gromadzenia (centra recyklingu)

Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) odbierane są tam:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady z ogrodów i terenów zielonych,

Na terenach wiejskich, funkcje zbiorczych punktów gromadzenia odpadów mogą pełnić Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów. Budowa powyższych punktów na terenie powiatu rozpatrywana będzie w latach 2007 – 2011.

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu, jest właściwe zbieranie odpadów ulegających biodegradacji.

Aby umożliwić selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbierania odpadów ulegających biodegradacji:

##### I. Zbieranie selektywne odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

1. Bezpośrednio z domostw (zbieranie przy „krawężniku”).
2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbierania).
3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu).

## II. Zbieranie 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 odpady niebezpieczne przeznaczone do specjalistycznego unieszkodliwienia.

Metoda I zbierania gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw.

Metoda II zbierania daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on zagospodarowany 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 przemysłowych. Rozwiązania te są znacznie łatwiejsze do wdrożenia na obszarach z zabudową jednorodziną, niż wielorodziną.

Do zbierania **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 zagospodarowania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbierania sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego).  
Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbierania odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

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

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

1. Zbieranie w punktach zbiorczych: odpady donoszone są przez mieszkańców do punktów zbiorczych (centrum recyklingu, Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – PZON). Ich ilość uzależniona będzie od wielkości i charakteru miasta lub gminy.  
W każdym przypadku będzie to indywidualna decyzja miejscowych władz, poprzedzona analizą warunków lokalnych. Dla celów bilansowych w niniejszym planie należy przyjąć budowę w latach 2004 – 2011 PZON.

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. Zbieranie poprzez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbieranie odpadów niebezpiecznych prowadzona w ZZO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.

Podstawowa metoda pozyskiwania **odpadów tekstylnych** jest zbieranie do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnego zbierania odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów tekstylnych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą.

## **4. 9 Strategie i instrumenty służące promowaniu zbierania selektywnego**

W celu zachęcenia mieszkańców do zbierania selektywnego i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminne przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62. poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnego zbierania, poprzez zalecenia dotyczące gospodarstw domowych i innych wytwórców odpadów obejmujące sposób zbierania, typy pojemników oraz częstotliwość ich wystawiania do zbierania (zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbieraniem odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inna zachęta finansowa 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 planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

### **4.1.1 Odzysk i zagospodarowanie**

Tabela. Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem) (wg KPGO, Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.)

| Odpady komunalne ulegające biodegradacji          | Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem |            |          |                                                 |               |                        |           |                                   |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------------------------------------------------|---------------|------------------------|-----------|-----------------------------------|
|                                                   | Spalanie                                                                               | Zgazowanie | Piroliza | Mechaniczno-biologiczne przekształcenie odpadów | Kompostowanie | Fermentacja Beztlenowa | Recykling | Ręczne lub mechaniczne sortowanie |
| Odpady mieszane                                   | *                                                                                      |            |          | *                                               |               | *                      |           | *                                 |
| Paliwo z odpadów                                  | *                                                                                      | *          | *        |                                                 |               |                        |           |                                   |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji           |                                                                                        |            |          |                                                 | *             | *                      |           |                                   |
| Odpady zielone                                    |                                                                                        |            |          |                                                 | *             | *                      |           |                                   |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji i zielone |                                                                                        |            |          |                                                 | *             | *                      |           |                                   |
| Papier                                            | *                                                                                      | *          | *        |                                                 | *             | *                      | *         |                                   |
| Odpady tekstylne                                  | *                                                                                      | *          | *        |                                                 |               |                        | *         |                                   |
| Drewno                                            | *                                                                                      | *          | *        |                                                 |               |                        | *         |                                   |

W przypadku, gdy poszczególne rodzaje odpadów zbierane są oddzielnie, liczba opcji odzysku i zagospodarowania jest większa: od najprostszych technologii kompostowania do bardziej zaawansowanych procesów takich jak piroliza czy zgazowanie. W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich zagospodarowania zalecane są:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudowa jednorodzinna),
- budowa centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji beztlenowej,
- budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w pierwszym okresie, czyli w latach 2004 – 2007 polegać będzie przede wszystkim na:

1. Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.

2. Budowie instalacji zapewniających przyjęcie ok. 0,6 tys. Mg/rok odpadów organicznych (z pielęgnacji terenów zielonych i tzw. domowych). Będą to głównie instalacje do kompostowania budowane w ramach składowisk odpadów - ZZO (głównie z pielęgnacji terenów zielonych). Na terenie składowiska odpadów dla miasta i gminy Lipno ma powstać kompostownia odpadów.

Do roku 2011 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców. Następować będzie rozbudowa istniejących instalacji oraz budowa nowych. Wybór określonych metod i technologii dokonywany będzie przez inwestorów na poziomie gmin (związków gminnych).

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

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych odbierane będą z miejsc zbierania i tymczasowego magazynowania przez odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Na terenie powiatu nie funkcjonuje obecnie, żadne składowisko, na którym można by magazynować odpady niebezpieczne. Proponuje się, aby kontenery na odpady niebezpieczne znajdowały się np. przy planowanym nowo budowanym składowisku odpadów w Lipnie - ZZO.

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

Pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linie do segregacji będące elementem Zakładów Zagospodarowania Odpadów. Z doświadczeń zagranicznych wynika, że systemy sortowania wielofrakcyjnej mieszaniny, jaka stanowią odpady komunalne, w których zastosowano wyłącznie urządzenia mechaniczne nie zdają w pełni egzaminu. Są one kosztowne, a uzyskane efekty rozdziału nie są zadowalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych.

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

1. Uszlachetnianie zebranych selektywnie surowców, co pozwala na uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości odpowiadających wymaganiom określonym przez bezpośredniego odbiorcę.
2. Konfekcjonowanie – przygotowanie do transportu (prasowanie, belowanie, rozdrabnianie).
3. Załadunek odzyskanych surowców na środki transportu.

W Planie zaleca się jako bardziej efektywne, stosowanie linii do doczyszczania surowców zebranych w wyniku selektywnej zbiorki (odpady opakowaniowe lub surowce wtórne – papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło).

## 4.1.2 Składowanie odpadów i potrzeby w tym zakresie

### Niezbędna pojemność składowania:

Obecnie na terenie powiatu czynnych jest 7 składowisk odpadów komunalnych, z których 5 ma w pełni uregulowaną sytuację prawną. Prowadzenie zbierania surowców wtórnych oraz ewentualne energetyczne wykorzystanie odpadów spowoduje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Szacuje się, że w 2011 roku będzie funkcjonowało siedem składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Zgodnie z zapisami Wojewódzkiego Planu Gospodarki odpadami, w gospodarce odpadami należy dążyć do redukcji ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych. Będzie to możliwe poprzez:

- Wyczerpywanie pojemności istniejących składowisk.
- Zamykanie składowisk niewłaściwie zlokalizowanych lub zbudowanych.
- Zamykanie składowisk nieefektywnych ekonomicznie.

Wykorzystując do zagęszczania odpadów na składowiskach kompaktory zamiast spychaczy gąsienicowych można zmniejszyć konieczną pojemność składowiska o ok. 15%.

Poniższe informacje przedstawiają teraźniejsze i przyszłe (wariantowe) możliwe miejsca składowania odpadów komunalnych.

| <b>Powiat Lipnowski</b> |                   |                              |                                    |
|-------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <i>Lp.</i>              | <i>miejsowość</i> | <i>teren</i>                 | <i>Planowany termin zamknięcia</i> |
| 1.                      | Polichnowo        | Gmina Bobrowniki             | 2008 r.                            |
| 2.                      | <b>Płomiany</b>   | <b>Gmina Dobrzyń n/Wisłą</b> | <b>2012 r.</b>                     |
| 3.                      | Grodzeń           | Gmina Kikół                  | 2009 r.                            |
| 4.                      | Lipno             | Miasto i gmina Lipno         | 2009 r.                            |
| 5.                      | Skepe             | Gmina Skepe                  | 2004 r.                            |
| 6.                      | Tłuchowo          | Gmina Tłuchowo               | 2004 r.                            |
| 7.                      | <b>Teodorowo</b>  | <b>Gmina Wielgie</b>         | <b>2020 r.</b>                     |

### Modernizacja składowisk:

Do podstawowych elementów technicznych w jakie powinny być wyposażone nowoczesne składowiska należy zaliczyć (Oleszkewicz, 1999, rozporządzenia MŚ z dnia 24 marca 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr.61, poz. 549), w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów):

- waga,
- sprzęt do wyrównywania i zagęszczania odpadów (spycharka, kompaktor, ładowarka),
- bariera uszczelniająca podłoże i ściany boczne składowiska,
- instalacja do przechwytywania wód opadowych infiltrujących przez warstwę odpadów (odcieki),
- zbiornik na odcieki,
- ujęcie i ewentualne zagospodarowanie gazu powstającego w wyniku procesów rozkładu odpadów,
- zaplecze techniczno-socjalne,

- brodzik,
- system wyłapujący odpady wynoszone przez wiatr,
- sieć piezometrów,
- pas zieleni otaczający składowisko.

Analiza wyposażenia składowisk funkcjonujących w powiecie wykazała, że należy przeprowadzić niezbędną modernizację i doposażenie w w/w systemy potrzebne do funkcjonowania aktualnie istniejących składowisk.

Jeżeli po dniu 31 grudnia 2009r. istniejące składowiska odpadów będą eksploatowane niezgodnie z wymogami odpowiednich przepisów, wojewódzki inspektor ochrony środowiska wyda decyzję o wstrzymaniu korzystania ze składowiska odpadów.

### **Likwidacja tzw. dzikich wysypisk:**

Na niektórych terenach powiatu Lipnowskiego obserwuje 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.

Nielegalne wysypiska mają negatywny wpływ na środowisko, tym bardziej, że mogą się na nich znajdować niebezpieczne odpady budowlane (np. płyty azbestowe, resztki farb i lakierów, oleje), odpady z rzemiosła (np. oleje) i opakowania po pestycydach. Istotne jest, aby nie dopuszczać do powstawania nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów. Przeprowadzona ankietyzacja wykazała, że w gminach nielegalne wysypiska są na bieżąco inwentaryzowane i likwidowane.

### **Rekultywacja składowisk:**

Składowiska nie odpowiadające w/w wymogom będą sukcesywnie zamykane. Składowiska te, w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko będą rekultywowane.

### **Monitoring składowisk:**

Monitoring składowisk należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów. Składowisko odpadów musi być monitorowane w czasie eksploatacji (od uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego do momentu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska odpadów) oraz przez 30 lat od uzyskania decyzji o jego zamknięciu. W celu prowadzenia monitoringu wód podziemnych, na składowiskach funkcjonujących w powiecie należy zainstalować piezometry. Monitoring poszczególnych elementów środowiska wg powyższych zaleceń należy prowadzić na wszystkich eksploatowanych składowiskach oraz wyłączonych z eksploatacji.

## **V. Odpady opakowaniowe**

Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2001.63.639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk i recykling. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom recyklingu odpadów opakowań co najmniej

w wysokości, która określa (Rozporządzenie RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r. ).

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe obejmuje okres do roku 2007, w Planie przyjęto, że w latach 2008 - 2014 przedsiębiorcy zobowiązani będą do dalszej intensyfikacji recyklingu odpadów opakowaniowych.

Tabela. Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg. Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r.)

| L.p. | Rodzaj opakowania           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008<br>2010 | 2011<br>2014 |
|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|
| 1.   | Tworzywa sztuczne           | 7    | 10   | 14   | 18   | 22   | 25   | 30           | 35           |
| 2.   | Papier i tektura            | 37   | 38   | 39   | 42   | 45   | 48   | 50           | 55           |
| 3.   | Szkło                       | 13   | 16   | 22   | 29   | 35   | 40   | 45           | 50           |
| 4.   | Metale                      | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45           | 50           |
| 5.   | Opakowania wielomateriałowe | 5    | 8    | 12   | 16   | 20   | 25   | 30           | 35           |

Na podstawie doświadczeń krajowych i zagranicznych, w Planie zakłada się, że zbieranie tekstyliów będzie miało marginalny charakter i ograniczać się będzie do zbierania odzieży. Ponieważ w ogólnej masie odpadów są to wielkości niewielkie, w obliczeniach pominięto udział tej grupy odpadów.

Tabela. Docelowe procentowe poziomy odzysku i recyklingu dla odpadów opakowaniowych w stosunku do masy lub ilości wprowadzonych na rynek krajowy, w drodze sprzedaży lub importu, opakowań i produktów.

| Rodzaj opakowania                                         | Poziom odzysku (%) | Poziom recyklingu (%) |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Opakowania razem                                          | 50                 | 25                    |
| Opakowania z tworzyw sztucznych                           | -                  | 25                    |
| Opakowania z aluminium, o pojemności mniejszej od 300 l.  | -                  | 40                    |
| Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa | -                  | 20                    |
| Opakowania z papieru i tektury                            | -                  | 48                    |
| Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami         | -                  | 40                    |
| Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów) | -                  | 15                    |
| Opakowania wielomateriałowe                               | -                  | 25                    |

Tabela. Docelowe procentowe poziomy odzysku i recyklingu dla odpadów poużytkowych w stosunku do masy lub ilości wprowadzonych na rynek krajowy, w drodze sprzedaży lub importu, opakowań i produktów.

| Rodzaje produktów                                                                                                                                               | Poziom odzysku (%)  | Poziom recyklingu (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Urządzenia klimatyzacyjne zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)                                                                        | 50                  | 50                    |
| Urządzenia chłodnicze i zamrażające oraz pompy ciepła poza urządzeniami dla gospodarstw domowych zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC) | 70                  | 70                    |
| Chłodziarki i zamrażarki typu domowego zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)                                                           | 50                  | 50                    |
| Akumulatory ołowiowe (kwasowe)                                                                                                                                  | wszystkie zgłoszone | wszystkie zebrane     |
| Akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe                                                                                                                    | 70                  | 70                    |
| Akumulatory niklowo-kadmowe małowabarytowe (wraz z pakietami                                                                                                    | 50                  | 50                    |
| Ogniwa i baterie galwaniczne, bez ich części: guzikowe, baterie pierwotne, pozostałe baterie wtórne                                                             | 50                  | 50                    |
| Oleje smarowe, z wyłączeniem: oleje bazowe, oleje przepracowane, lampy wyładowcze, z wyłączeniem świetlówek kompaktowych                                        | 50                  | 25                    |
| Opony nowe, używane regenerowane (bieżnikowane), używane nieregenerowane (niebieżnikowane)                                                                      | 75                  |                       |

Ilości odpadów w powiecie będą rozliczane według danych Urzędu Marszałkowskiego w oparciu o dane z marca 2003 r. Docelowe ilości poziomu odzysku będą wynikać z powyższych tabel. Największy udział w ogólnej masie odpadów opakowaniowych stanowią odpady z papieru i tektury oraz szkła, następnie z tworzyw sztucznych.

Środki pochodzące z opłat produktowych będą między innymi przeznaczone na finansowanie działań w zakresie:

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

Wdrożenie systemu dopłat do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych prowadzonej przez gminy umożliwi uzyskanie docelowych poziomów odzysku i recyklingu.

## **VI. Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków**

### **Stan aktualny**

Szacunkowe ilości komunalnych osadów ściekowych:

W Polsce, gospodarka osadami ściekowymi nie jest w pełni monitorowana. Obecnie prowadzony monitoring gospodarki osadowej ograniczony jest jedynie do określenia ilości osadów w przeliczeniu na suchą masę i określenia procesów z jakich osady pochodzą. Odpady wytwarzane w oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów. Drugim elementem, który nie podlega monitorowaniu jest skład chemiczny osadów ściekowych i ich stan sanitarny.

Na terenie powiatu funkcjonuje 7 komunalnych oczyszczalni ścieków. Na terenie powiatu lipnowskiego rozdzielcza sieć kanalizacji (wraz z kolektorami) liczyła 62,2 km przy jednoczesnym funkcjonowaniu 1.580 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych.

Na terenie miast wchodzących w skład powiatu 69,3% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej. Jest to jeden najniższych wskaźników wśród powiatów wchodzących w skład województwa kujawsko-pomorskiego. Średnia dla województwa w tym wypadku kształtuje się na poziomie 83,8%.

W ciągu 2002 roku powstało ok. 450 Mg osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę. Powstałe osady w przeważającej części (ponad 97 %) są składowane na poletkach, a następnie po naturalnym odwodnieniu wywożone na składowiska komunalne. Szacuje się że niespełna 2 % osadów jest wykorzystana rolniczo.

### **Prognoza do roku 2011**

Tabela. przedstawia dane liczbowe dotyczące prognozowanej masy osadów ściekowych. Przy oszacowaniu ilości powstających osadów ściekowych w poszczególnych latach uwzględniono plany związane z powstaniem nowych oczyszczalni ścieków oraz uwzględniono założenie za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.), który przewiduje że do 2011 roku nastąpi dwukrotny przyrost masy osadów w

stosunku do roku 2000. Przewiduje się, że na terenie powiatu lipnowskiego ilość wytworzonych osadów ściekowych do roku 2011 wzrośnie średnio o 50 % w stosunku do roku 2002.

Tabela. Prognozowana ilość osadów ściekowych do roku 2011 (Mg s.m./rok)

| <b>Rok</b> | <b>Masa osadów<br/>Mg s.m./rok</b> |
|------------|------------------------------------|
| 2004       | 495                                |
| 2005       | 519                                |
| 2006       | 545                                |
| 2007       | 572                                |
| 2008       | 600                                |
| 2009       | 630                                |
| 2010       | 661                                |
| 2011       | 694                                |

Taki przyrost masy osadów ściekowych wynikał będzie ze wzrostu stopnia skanalizowania gmin, co będzie skutkowało większą ilością odprowadzanych ścieków.

## **6. 1 Cele, kierunki i działania**

### **Cele ekologiczne do 2011r:**

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące cele:

1. Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowiskach,
2. Ograniczanie magazynowania osadów przy oczyszczalniach ścieków,
3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

### **Kierunki działań w gospodarce osadami ściekowymi:**

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Będzie ono pożądane w

oczyszczalniach posiadających powiązania z zakładami kompostowania odpadów komunalnych i z zakładami posiadającymi znaczne ilości odpadów organicznych (np. kora, trociny). Na dzień dzisiejszy, brak jest odpowiedniej ilości instalacji służących do kompostowania osadów ściekowych. Przewiduje się, że stopień poddania osadów ściekowych procesowi kompostowania będzie wynosił 15 % do 2007 rok.

Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania.

### **Działania:**

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

- kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych; powstały kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów poprzemysłowych,
- wykorzystanie odpowiednio spreparowanych komunalnych osadów ściekowych do okresowego przesypywania odpadów na składowisku,
- wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Osady z oczyszczalni ścieków przemysłowych mogą być wykorzystywane jako źródło energii.

## **VII. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI Z SEKTORA GOSPODARCZEGO**

### **Wstęp**

Na terenie powiatu lipnowskiego działa ponad 2,5 tys. podmiotów gospodarczych. Wśród wszystkich firm powiatu lipnowskiego 96 % to podmioty o wyłącznej lub przeważającej własności prywatnej. Sektor publiczny skupia 3,8 % podmiotów. Na uwagę zasługuje fakt, iż firm z udziałem kapitału zagranicznego działa w powiecie osiem. W strukturze branżowej działających podmiotów zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowią podmioty prowadzące działalność handlową i usługi. W powiecie lipnowskim ich udział wynosi 47,7 %. Drugą pod względem liczby podmiotów grupą jest działalność produkcyjna. Jej udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych podmiotów jest na poziomie 9,3 %. Trzecią pod względem liczby podmiotów grupę stanowią firmy budowlane. Warto wskazać, że stan rozwoju tej sekcji prawie we wszystkich powiatach jest bardzo równomierny i zawiera się w przedziale 10 – 12 % ogółu podmiotów. Kolejną grupę tworzą podmioty prowadzące inne działalności związane z prowadzeniem interesów (np. działalność prawniczą, rachunkowość, księgowość itp.).

### **Główni wytwórcy odpadów:**

..

Główni wytwórcy odpadów przemysłowych na terenie powiatu lipnowskiego wytworzyli w 2002 roku 2860 Mg odpadów. Tabela poniżej przedstawia ilość wytworzonych odpadów przez głównych wytwórców oraz sposób ich zagospodarowania w stosunku do ogólnej masy.

Tabela. Ilość wytworzonych odpadów przez głównych wytwórców oraz sposób ich zagospodarowania.

## **7. 1 Odpady inne niż niebezpieczne**

| Nazwa przedsiębiorstwa                                               | Wytworzone odpady w (Mg/Rok)                                                                                     | Głównie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sposób wykorzystania                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakład Przetwórstwa Owocowo – Warzywnego „DAWTONA”                   | 410                                                                                                              | Odpady z przetwórstwa warzyw<br>Żużel<br>Komunalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pasza suszona dla bydła<br>Utwardzenie placów                                                                                                                 |
| Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe-Uługowe „Agromlecz”            | 1400                                                                                                             | Żelazo i stal<br>Żużle popioły<br>Opakowania z tworzyw sztucznych<br>Odpadowa serwatka<br>Inne nie wymienione odpady<br>Zmieszane odpady komunalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Utwardzenie terenu                                                                                                                                            |
| „ELSNER – PRODUCT” Sp. zo.o. Zamrażalnia Owoców i Warzyw             | 335                                                                                                              | Opakowania z papieru i tektury<br>Opakowania z tworzyw sztucznych<br>Zużyte urządzenia (elementy niebezpieczne) (380 szt.)<br>Surowce i prod. nie nadające się do spożycia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Recykling<br>Recykling<br>Odzysk rtęci i szkła<br>Regeneracja oleju<br>Spalanie – opał<br>Odzysk oleju i części złomowych                                     |
| Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej                 | 37                                                                                                               | Odp. Zawierające ropę naftową<br>Metale żelazne<br>Zużyte opony<br>Filtry olejowe<br>Baterie i akumulatory<br>Oleje silnikowe<br>Sorbenty, materiały filtracyjne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Odbiór odpadów przez firmę „ROBAC” – Bydgoszcz                                                                                                                |
| Fabryka Urządzeń Wentylacyjno-Klimatyzacyjnych „KONWEKTOR” Sp. zo.o. | 638                                                                                                              | Kwasy trawiące<br>Cynk twardy<br>Popiół cynkowy<br>Zużyty topnik<br>Odpady z tłoczenia i piłowania żelaza<br>Emulsje olejowe bez związków chlorowcoorg.<br>Sorbenty, materiały filtracyjne<br>Baterie i akumulatory<br>Miedź, brąz, mosiądz<br>Aluminium<br>Żelazo i stal<br>Nie segregowane odpady komunalne                                                                                                                                                                                                | Odbiór odpadów przez firmy „PRESSEKO” - Bolechowo<br>„MEGA METAL” – Wa-wa<br>„HYDRO-BUDOWA” - Śląsk S.A. - Mikołów                                            |
| Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lipnie              | 40 ton/rok<br><br>1500L/rok<br>1400L/rok<br>150 kg/rok<br>120 kg/rok<br>337 ton/rok<br>4,9 ton/rok<br>25 ton/rok | Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki,<br>Części ciał i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechow.<br>Inne odpady które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przenoszenia materiału genetycznego,<br>Leki cytotoksyczne i cytostatyczne,<br>Zużyte świetlówki-400 szt./rok<br><br>Zużyty utrwalaacz<br>Zużyty wywołowacz<br>Ścinki klisz<br>Chemikalia w tym odczynniki chemiczne<br>Żużel<br>Skratki<br>Osad biol. | Odbiór przez firmę „TPO” Sp. zo.o Łódź<br><br>Odbiór przez firmę „OLGAZ” Spółdzielnia Pracy ARGO-FILM<br><br>EKOGAL S.A. – Kutno<br>Utwardzanie placów i dróg |

## Stan aktualny

Tabela. Masa odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych na obszarze powiatu lipnowskiego przez głównych wytwórców odpadów w 2002r. (wg grup głównych).

| <b>12.0.<br/>0.0.0.<br/>0.1K<br/>od</b> | <b>12.0.0.0.0.2Grupa odpadów</b>                                                                                                               | <b>Ilość<br/>Mg/Rok</b> |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>01</b>                               | Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud i innych kopalin                                        | Bd                      |
| <b>02</b>                               | Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności                           | 1647                    |
| <b>03</b>                               | Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej papieru i tektury                                                   | Bd                      |
| <b>10</b>                               | Odpady z procesów termicznych                                                                                                                  | 463                     |
| <b>11</b>                               | Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych            | 36,5                    |
| <b>12</b>                               | Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych                                           | 20                      |
| <b>15</b>                               | Odpady opakowań; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach                          | 30                      |
| <b>16</b>                               | Odpady nie ujęte w innych grupach                                                                                                              | 1,461                   |
| <b>17</b>                               | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemie z terenów zanieczyszczonych) | 0,65                    |
| <b>20</b>                               | Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie                                                                                  | 160                     |

## Prognoza do roku 2011

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie do roku 2011 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług.

Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

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

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców. Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.).

Szacunki ilości wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego w okresie do 2011 roku w sytuacji słabo przejrzystych prognoz rozwoju poszczególnych gałęzi gospodarki, nie poddaje się prostym przewidywaniom.

W oparciu o trend zmian na przestrzeni lat 2000 – 2002, analizę prognoz przedstawioną w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz przewidywane tendencje rozwoju przemysłowego regionu można przyjąć pewne szacunkowe dane dotyczące ilości odpadów.

Najwięcej odpadów wytwarzanych w powiecie jest przez przemysł rolno-spożywczy jako przemysł, który w najbliższych latach będzie prawdopodobnie ulegał dużym zmianom rozwojowym. Szacuje się, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie średnio o ok. 4 %, natomiast do roku 2011 o ok. 14 %.

Tabela. Średnie szacowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do 2002 roku.

| Rodzaj przemysłu | Rok: 2002 | 2007 | 2011 |
|------------------|-----------|------|------|
| Energetyka       | 100%      | 99%  | 99%  |
| Rolno-spożywczy  | 100%      | 110% | 120% |
| Średnio          | 100%      | 104% | 114% |

## 7. 2. Energetyka

Największy udział odpadów powstających w energetyce stanowią żużle i popioły. Stopień wykorzystania tych odpadów kształtuje się na poziomie 99 %. Ilość wytworzonych odpadów nieorganicznych z procesów termicznych wynosi ok. 463 Mg. Odpady powstają głównie w przedsiębiorstwach ciepłowniczych. Popioły i żużle wykorzystuje się głównie w budownictwie drogowym jako kruszywa, dodatki doziarniające, dodatki do spoiw czy wypełniaczy. Odpady te mogą być stosowane również jako wypełniacze do wyrobisk, do budowy obwałowań składowisk.

Obecnie podstawowym paliwem do produkcji energii elektrycznej i ciepłej jest węgiel kamienny. Natomiast zgodnie z Polityką Energetyczną Państwa w latach objętych rozważaniami będzie następowało zwiększenie wykorzystania paliw bardziej przyjaznych środowisku - gazu, oleju itp. oraz

zwiększenie wykorzystania odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii. Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej przewiduje, że do roku 2010 nastąpi wzrost udziału zużycia energii odnawialnej w stosunku do całkowitej zużytej energii z obecnego poziomu ok. 2,5 % do 7,5 %. Spowoduje to na pewno spadek ilości powstających odpadów z energetyki.

Natomiast bardzo duże znaczenie szczególnie przy produkcji ilości energii cieplnej ma temperatura zewnętrzna, co przekłada się bezpośrednio na ilość odpadów.

Biorąc pod uwagę powyższe zapisy oraz posiłkując się tendencjami krajowymi i światowymi oszacowano, że w okresie do 2007 roku nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów o ok. 1 % natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

### **7. 3. Przemysł rolno-spożywczy**

Odpady z sektora rolno-spożywczego powstają głównie w ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodnictwach i hodowlanych i innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności.

Odpady te można podzielić jako:

- Odpady z produkcji podstawowej (odpadowa masa roślinna, odpadowa tkanka zwierzęca i padlina)
- Odpady z przemysłu owocowo-warzywnego
- Odpady z przemysłu mleczarskiego
- Odpady z przemysłu napojów alkoholowych i bezalkoholowych.

Sposób wykorzystania poza gospodarczego to głównie sprzedaż (np. wykorzystanie do produkcji pasz) oraz wykorzystanie jako nawóz organiczny.

Spośród istniejących na terenie powiatu placówek gospodarczych główną rolę w przemyśle spożywczym odgrywają spółki:

- Zakład Przetwórstwa Owocowo – Warzywnego „**DAWTONA**”
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe - Usługowe „**AGROMLECZ**”
- Zamrażalnia Owoców i Warzyw „**ELSNER-PRODUCT**”
- F.H. Eksport-Import Sebastian **Onka**

Z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne planowane w rolnictwie na najbliższe lata prognozowanie ilości odpadów jest niezwykle trudne. Można przyjąć, że przy planowanym wzroście gospodarczym kraju ilość powstających odpadów w tym sektorze do roku 2007 wzrośnie o 10 % a do roku 2011 o następne 10 %.

Przedstawione prognozy dotyczą całkowitego strumienia odpadów z sektora gospodarczego. Spowodowane to jest znaczącym udziałem odpadów innych niż niebezpieczne w tym strumieniu.

### **7. 4. Cele, kierunki i działania**

Zgodnie z zapisami PEP, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych gospodarczo odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Odnosząc te wartości do średniej krajowej (37,2 % w 1990 r.), w roku 2010 wskaźnik ten powinien wynosić 74,4%.

### **Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011:**

..

Ograniczanie wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania

## **Przemysł**

### **Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011:**

1. Udział gospodarczo wykorzystywanych odpadów przemysłowych w 2011 roku na poziomie 80% ogólnej ilości wytworzonych odpadów.
2. Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.

### **Kierunki działań**

Zadaniem o pierwszorzędym znaczeniu, niezbędnym do realizacji w krótkim terminie, jest wprowadzenie systemu informacji i ewidencji całego strumienia powstających odpadów. Ogromna odpowiedzialność spada w tym względzie na urzędy administracji samorządowej różnego szczebla.

Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z faktu, że bez koordynacji tych działań na poziomie wojewódzkim, na pewno nie przyniesie ona oczekiwanych rezultatów.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
2. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.
3. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.
4. Budowa nowych składowisk, modernizacja i zamykanie składowisk nie spełniających wymagań.

### **Działania**

Wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji odpadów z sektora gospodarczego; wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działanie te powinny być realizowane we współpracy z Urzędem Marszałkowskim.

Przemysł drzewny charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem wykorzystania odpadów z produkcji sięgającym czasami ponad 99 %. Powstające odpady często stosowane są również jako paliwo energetyczne do produkcji energii cieplnej. Wióry, trociny i kora pochodzące z zakładów przemysłu drzewnego mogą być czynnikiem strukturotwórczym kompostowania osadów z oczyszczalni ścieków.

W Polsce obserwuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny jako nośnik energii.

Wzrasta natomiast zapotrzebowanie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem może być zmniejszenie ilości odpadów z energetyki.

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

1. Wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego.
2. Wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych.
3. Wytwarzanie betonów samozageszczalnych.
4. Stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania.
5. Przetwarzanie produktu odsiarczania spalin metoda półsucha.
6. Wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla.
7. Aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów.
8. Produkcja spoiw ceramicznych na bazie popiołów konwencjonalnych i fluidalnych dla potrzeb budownictwa drogowego i geotechnicznego.

W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą niskosprawne kotłownie lokalne.

Istotnym problemem w ocenie ilości i rodzaju odpadów z przemysłu jest fakt, że nie wszyscy wytwórcy odpadów złożyli odpowiednie informacje dotyczące gospodarki odpadami. W związku z tym należy zwiększyć kontrole tych obiektów oraz wymusić za pomocą środków prawnych składanie odpowiednich dokumentów.

## 7.5 Odpady niebezpieczne

Tabela. Masa odpadów niebezpiecznych wytworzonych na obszarze powiatu Lipnowskiego przez głównych wytwórców odpadów w roku 2002 (wg. grup głównych)

| 12.0<br>12.0.1<br>12.0.1.0.0.0.1 | 12.0.1.0.0.0.2 Grupa odpadów                                                                                                                              | Ilość<br>Mg/Rok |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 02                               | Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności                                      | 1647            |
| 03                               | Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury                                                             | Bd              |
| 08                               | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich | Bd              |
| 11                               | Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych                       | 36,5            |
| 12                               | Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych                                                      | 20              |
| 13                               | Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)                                                             | 5,2             |
| 15                               | Odpady opakowań; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach                                     | 29              |
| 16                               | Odpady nie ujęte w innych grupach                                                                                                                         | 1,461           |

## **Prognoza do roku 2011**

Prognoza dotycząca odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego została przedstawiono w rozdziale pt. Odpady inne niż niebezpieczne.

## **7. 6. Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do roku 2011**

Ograniczanie wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania.

Podobnie jak dla odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego zadaniem o pierwszorzędym znaczeniu, niezbędnym do realizacji w krótkim terminie, jest wprowadzenie systemu informacji i ewidencji całego strumienia powstających odpadów. Ogromna odpowiedzialność

spada w tym względzie na urzędy administracji samorządowej różnego szczebla. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z faktu, że bez koordynacji tych działań na poziomie wojewódzkim, na pewno nie przyniesie ona oczekiwanych rezultatów.

### **Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011:**

1. Udział unieszkodliwianych odpadów przemysłowych w 2011 roku na poziomie 80% ogólnej ilości wytworzonych odpadów.
2. Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

### **Kierunki działań**

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji,
2. Modernizacja instalacji służących do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.
3. Zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
4. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.
5. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.
6. Budowa nowych składowisk i modernizacja składowisk nie spełniających wymagań.

### **Działania**

Wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji odpadów z sektora gospodarczego.

Wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działanie te powinny być realizowane we współpracy z Urzędem Marszałkowskim.

## **VIII. Szczególne odpady niebezpieczne**

### **8. 1. Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych**

#### **Stan aktualny**

Inwentaryzacja miejsc powstawania odpadów medycznych;  
Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych działających na terenie powiatu lipnowskiego w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych z zakresu medycyny. Jedyny szpital na terenie powiatu znajduje się w mieście Lipnie.

Miejscami powstawania odpadów medycznych są również przychodnie i ośrodki zdrowia oraz gabinety lekarskie.

Bilans odpadów, powstających w placówkach medycznych;  
Zgodnie z danymi WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) wśród odpadów, powstający w placówkach służby zdrowia ok.:

- 75 % - 90 % stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne, komunalnopodobne).
- 10 % - 25 % odpady specyficzne dla działalności tych placówek, tzn. odpady infekcyjne i specjalne (szczątki ludzkie i zwierzęce), chemiczne, radioaktywne itp.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na cztery podstawowe grupy:

**Grupa A** - odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne – ogrodowe, wielkogabarytowe, ampułki po użytych lekach, surowce wtórne i.in.

**Grupa B** - odpady infekcyjne, np. zużyte opatrunki, krew i jej produkty z zawartością plazmy i surowicy, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.) i.in.

**Grupa C** - Szczątki ludzkie i zwierzęce: tkanka pooperacyjna, rozpoznawalne szczątki ciała ludzkiego.

**Grupa D** - Cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii, odpady chemiczne i farmaceutyki (przeterminowane leki, materiały fotograficzne), odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich (np. termometry rtęciowe, świetlówki) oraz radioaktywne.

Na podstawie literatury krajowej i zagranicznej oraz bilansu odpadów przeprowadzonego w niektórych szpitalach w Polsce przyjmuje się łączną ilość odpadów, powstających w placówkach medycznych na ok. 2,5 – 3,3 kg/ łóżko\*dzień. Odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego w ilości

40 Mg/Rok odbierane i unieszkodliwiane są przez firmę „TPO” Sp. zo.o. z Łodzi. Ilość odpadów medycznych, powstających w prywatnych gabinetach lekarskich, można jedynie oszacować.

Tabela. Ilość odpadów specyficznych, powstających w gabinetach lekarskich, Polska, wartości średnie dla Polski, 2002 r.

| Gabinety lekarskie<br>/ specjalność | Produkcja odpadów specyficznych<br>kg/ pacjent/ dzień |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Chirurgia                           | 0,18                                                  |
| Ginekologia                         | 0,37                                                  |
| Interna                             | 0,02                                                  |
| Laboratoria analityczne             | 0,1                                                   |
| Laryngologia                        | 0,08                                                  |
| Okulistyka                          | 0,02                                                  |
| Ortopedia                           | 0,15                                                  |
| Stomatologia                        | 0,41                                                  |
| Urologia                            | 0,37                                                  |

## 8. 2 Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne to odpady powstające w związku z badaniem i leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. W katalogu odpadów zostały one zakwalifikowane do grupy 18 02. Wśród odpadów, powstających w placówkach weterynaryjnych można, podobnie jak w przypadku odpadów medycznych, wyróżnić odpady o charakterze komunalnym, nie stanowiące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, odpady infekcyjne i specjalne, należące do niebezpiecznych i w tym kontekście wymagające stosownego postępowania z nimi.

Określenie wielkości produkcji tych odpadów oraz ich składu morfologicznego jest trudne, ponieważ w województwie brakuje bazy danych, z której takie informacje można by zaczerpnąć.

Odwołując się do treści Krajowego Planu Gospodarki, skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych jest następujący:

- tkanka zwierzęca - 39 %
- sprzęt jednorazowy - 17 %
- środki opatrunkowe - 21 %
- opatrunki gipsowe - 3 %

## Unieszkodliwianie odpadów weterynaryjnych

Odpady powstające we związku z badaniem, leczeniem i profilaktyką u zwierząt a także zajmujące się hodowlą mają obowiązek przekazywać specjalistycznym firmom zajmujących się transportem i utylizacją odpadów niebezpiecznych. Na terenie naszego powiatu wszystkie praktyki weterynaryjne mają podpisane umowy na odbiór odpadów weterynaryjnych. Jest to sprawdzane przez powiatowego lekarza weterynarii podczas okresowych kontroli.

Powstające odpady z padłych zwierząt w gospodarstwach rolniczych jak również na farmach w znacznej większości zagospodarowywane są we własnym zakresie (hodowcy nie mając pieniędzy, jak również czasu oraz obawiając się ewentualnych kontroli często nie zgłaszają przypadków padnięcia zwierząt).

## **Prognoza do roku 2011**

Prognozę wytwarzania odpadów powstających w placówkach służby zdrowia przedstawiono wykorzystując dane statystyczne, literaturowe oraz opierając się o Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Na podstawie tych informacji przyjęto założenie, że ilość odpadów o charakterze komunalnym powstających w służbie zdrowia będzie wzrastała średnio o 3 % rocznie, natomiast pozostałych odpadów o 1 % rocznie. Szacunkowe wyliczenia zmian ilości odpadów weterynaryjnych, również przewidują 1 % wzrost wytwarzania tych odpadów w każdym rozpatrywanym roku.

## **8.3 Cele, kierunki i działania**

### **Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011:**

1. Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
2. Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.
3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach nie spełniających wymagań ochrony środowiska.
2. Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych.
3. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka oraz padłych zwierząt.

## **Działania**

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła przepisy dotyczące przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcje mączek i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt.

Potencjał produkcyjny przemysłu przekształcającego odpady wynosi w Polsce 3400 Mg/dobę tj. około 850 tys. Mg surowców rocznie. W związku z tym, że potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto, należy oczekiwać, że powstające w powiecie lipnowskim w/w odpady będą w pełni unieszkodliwione.

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod np. autoklawowych.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wzmocnione będą działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu

edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych. W celu prowadzenia właściwej gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi będą podejmowane działania organizacyjno-prawne, inwestycyjne i edukacyjno-informacyjne.

### **I. Działania organizacyjno – prawne:**

1. Przeprowadzenie systematycznych badań w powiecie dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne.
2. Wzmoczenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
3. Stworzenie bazy danych w zakresie prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

### **II. Działania inwestycyjne:**

1. Optymalizacja wykorzystania istniejących obiektów do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.
2. Selektywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych.

### **III. Działania edukacyjno – informacyjne:**

1. Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy o odpadach.
2. Szczegółowe zalecenia placówek służby zdrowia:
  - 2.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:
    - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
    - wprowadzenie selektywnego zbierania surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
    - dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
    - zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań,
    - redukcja ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych,
    - zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.
  - 2.2. Wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów o charakterze komunalnym.
    - Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania w odpadami niebezpiecznymi.
    - Modernizacja procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.
    - Uzyskanie przez placówkę medyczną akredytacji.

## **IX. Wyeksploatowane pojazdy**

### **9.1 Stan aktualny**

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, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane przyczyniać się będą do stałego wzrostu odpadów samochodowych. Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów.

W Polsce w 2001 roku zarejestrowanych było ponad 10,5 miliona samochodów osobowych. W strukturze wiekowej parku samochodowego dominują w powiecie pojazdy stare, prawie połowa jeżdżących pojazdów jest w wieku około 10 lat lub starsze. Oznacza to, że w najbliższych latach spodziewać się należy wzrostu liczby pojazdów wycofywanych z eksploatacji i przeznaczonych do złomowania. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% pojazdów rocznie, ale na złom trafia tylko około 1 - 1,5% (co daje ok. 9600 Mg). Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów.

Problem zbiórki zużytych maszyn rolniczych i ich zespołów, czy płynów eksploatacyjnych nie jest realizowany. Wynika to z dużego rozproszenia gospodarstw w terenie oraz braku organizacji zbiórki tych produktów. Składowiska gminne nie są przygotowane do selektywnego przyjmowania odpadów ze zużytych maszyn. Ze względu na koszty transportu i małe ilości produktów nadających się do recyklingu, ich zagospodarowanie na wsi nie jest opłacalne. Zasadne jest jedynie zbieranie złomu metalowego. W rolnictwie eksploatowane są stare ciągniki i maszyny rolnicze. Średni wiek użytkowanych ciągników wynosi kilkanaście lat. Możliwe jest wykorzystanie wyeksploatowanych ciągników i maszyn rolniczych na części zamienne po ich weryfikacji i ewentualnej regeneracji.

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

## **Prognoza do roku 2011**

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości złomowanych pojazdów od ok. 500 tys. sztuk w roku 2007 do ok. 800 tys. sztuk w 2011 roku. Przyjmując taki sam trend w powiecie lipnowskim, wzrost ilości złomowanych samochodów kształtuje się na poziomie ok. 120 szt. na rok (ok. 125 Mg).

## **9.2 Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do 2011 roku**

- Zwiększenie stopnia złomowania starych samochodów.
- Zwiększenie stopnia wykorzystania surowców.

Zgodnie z wymogami opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji –wersja projektu z dnia 18-12-2002 zakłada się:

Po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie, - dla pojazdów wyprodukowanych przed 1

stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75% a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie, - po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym.

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy o postępowaniu z wyeksploatowanymi samochodami oraz z projektem ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, stacje demontażu będą zobowiązane po dniu 1 stycznia 2007 do bezpłatnego przyjmowania samochodów od ostatniego właściciela. Producenci i importerzy samochodów, w przypadku niewypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu będą zobowiązani uiścić opłatę produktową. Środki z opłaty produktowej przeznaczone będą na dofinansowanie zadań w zakresie demontażu pojazdów, których demontażu nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.

## **12.0.2X. Odpady opon**

Gospodarka zużytymi oponami powinna ulec znacznej poprawie ze względu na fakt pojawienia się nowych uregulowań prawnych, wynikających z transpozycji prawa UE do prawodawstwa polskiego. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) wprowadza zakaz składowania opon, natomiast na mocy ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085) zakaz ten wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2003 roku dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku dla części opon (opon pociętych). Równocześnie na mocy Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach producentów niektórych wyrobów oraz opłacie produktowej i depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z późn. zm.) został nałożony na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku zużytych opon.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) określa poziomy odzysku zużytych opon w poszczególnych latach, które odpowiednio wynoszą:

**2002 r.- 25%, 2003 r.- 35%, 2004 r.- 50%, 2005 r.- 60%, 2006 r.- 70%,  
2007 r. - 75%.**

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 czerwca 2001 r. sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116, poz. 1235) określa stawki opłat produktowych dla różnego rodzaju opon. Zasady i tryb gospodarowania środkami z opłat produktowych określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu gospodarowania środkami z opłat produktowych (Dz. U. Nr 122, poz. 1052).

## **Prognoza do roku 2011**

Szacuje się, że ilość zużytych opon będzie rosła i w 2004 roku wyniesie ok. 250 Mg, 2007 roku wyniesie ok. 300 Mg a w 2011 ok. 350 Mg. („Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”).

## **Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do roku 2011**

- Zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych

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

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne ze względu na brak ewidencji w tym zakresie. Szacunki wykonane w czasie pracy pt. „Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych” wykazały, że w latach 2000 i 2005 będzie powstawać odpowiednio 120 tys. Mg i 150 tys. Mg zużytych opon, z czego wykorzystane jest średnio 35% odpadów (dane dla całego kraju).

Odpady gumowe, a szczególnie zużyte opony, stanowią poważny problem ekologiczny ze względu na ich trwałość. Na podstawie badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Oponiarskiego zużyte opony stanowią ok. 70 % odpadów gumowych.

Problem zużytych opon i odpadów gumowych jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększenia trwałości (wg. danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok. 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępienia i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na składowiska stanowiących prawie 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składowanych.

Do zagospodarowania odpadów gumowych powinny powstawać zakłady produkujące granulaty poprzez np. mechaniczne rozdrabnianie opon i odpadów gumowych. Granulat może zostać wykorzystany np. do produkcji materiałów budowlanych i galanterii gumowej. Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

## **XI. Oleje odpadowe**

### **Stan aktualny**

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);

– olejów transformatorowych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Na terenie powiatu w roku 2002 wytworzono 6 Mg omawianych odpadów. Oleje odpadowe poddawane były w znacznej mierze procesowi unieszkodliwiania.

### **Prognoza do roku 2011**

Prognoza ilości olejów hydraulicznych, smarowych i przemysłowych wiąże się z ilością m.in. złomowanych samochodów, która w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości. Założono roczny 5 % wzrost tych odpadów. Powoduje to wzrost ilości wytworzonych odpadów do 6,6 Mg w roku 2004, do ok. 7 Mg w 2007 roku i ok. 7,5 Mg w roku 2011.

## **Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do 2011 roku**

- Zintensyfikowanie zbiórki olejów odpadowych.

Kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach,

### **Działania**

Zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych. Zorganizowanie zbierania tych odpadów ze źródeł rozproszonych na poziomie gminy w proponowanych do utworzenia Gminnych Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Przeprowadzona dla tych działań powinna być kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

Właściwe funkcjonowanie istniejących instalacji - w zakresie wymogów ochrony środowiska jak i możliwości odzysku powstających w kraju olejów odpadowych.

## **XII. Akumulatory i baterie**

### **Stan aktualny**

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”.

Jednak z powodu mało efektywnego systemu zbiórki starych akumulatorów duży odsetek trafia na składowiska. Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

### **Prognoza do roku 2011**

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się ilością m.in. z ilością używanych samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Trudno jest określić ilość powstających akumulatorów i baterii.

## **Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do 2011 roku**

Zintensyfikowanie zbiórki akumulatorów i baterii

o 100% odzysk akumulatorów ołowiowych oraz przynajmniej ilości pozostałych baterii i akumulatorów zgodnie z Rozporządzeniem RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) w ilości:

- akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe – 60%
- akumulatory Ni-Cd małogabarytowe – 45%
- pozostałe baterie (z wyłączeniem cynkowo - węglowych i alkalicznych ) –30%.

Kierunki działań:

- Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o szkoły, handel i usługi itp.
- Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach.
- Edukacja ekologiczna.

### **Działania**

Odnosnie akumulatorów niklowo-kadmowych wielkogabarytowych, w przypadku braku zbytu na powstający w procesie unieszkodliwiania tlenek kadmu niezbędna będzie modyfikacja linii do odzysku kadmu w aspekcie uzyskiwania kadmu metalicznego, który może być magazynowany bez negatywnego oddziaływania na środowisko.

W celu usprawnienia gospodarki małogabarytowymi akumulatorami i bateriami niezbędne jest zorganizowanie ich zbierania z rozproszonych miejsc powstawania. Obowiązek odzysku z rynku zużytych baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany jest przy zastosowaniu opłaty produktowej.

## **XIII. Azbest**

### **Stan aktualny**

Korzystając z danych zawartych w opracowanym przez Ministerstwo Gospodarki „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest” przyjmuje się, że na terenie województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się około 1 tys. Mg wyrobów zawierających

azbest, z których większość stanowią płyty i rury azbestowo-cementowe. Szacuje się, że do 2010 roku powstanie jeszcze do około 500 Mg odpadów zawierających azbest.

Określenie, jaki udział procentowy będzie miał w tym powiat lipnowski, wymagałoby przeprowadzenia szczegółowej analizy stanu aktualnego. Nie ma to jednak zasadniczego wpływu na zasady i kierunki postępowania z odpadami azbestowymi. Regulacje odnoszące się do wyrobów azbestowych obejmują wszystkie etapy, tj. począwszy od ich demontażu, poprzez pakowanie, monitoring, przemieszczanie i transport, skończywszy na bezpiecznym składowaniu. Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych.

Z przeprowadzonej ankietyzacji wynika że na terenie powiatu lipnowskiego znajduje się ok. 278 Mg azbestu natomiast stanowi on pokrycia dachowe

ok. 1300 budynków mieszkalnych. Odpady te unieszkodliwia się przez ich składowanie. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, na terenie powiatu mogą wykonywać firmy:

- PPHU ABBA-EKOMED z Torunia.
- Przeds. Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMO-EXPORT z Warszawy.

### **Prognoza do roku 2011**

W oparciu o wyniki badań prowadzonych przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich zakłada się 30-letni okres usuwania wyrobów azbestowo-cementowych, jako okres graniczny ich bezpiecznego użytkowania w warunkach polskich.

## **Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do 2011 roku**

Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych.

Podstawowa metoda unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Wobec zakazu stosowania wyrobów zawierających azbest, jedynym źródłem odpadów jest wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane. Znaczna masa odpadów zawierających azbest stanowi część nieruchomości (np. dachy). Wg. polskiego prawa sposób zagospodarowania tych odpadów należy do właściciela nieruchomości.

Często wysokie koszty transportu i unieszkodliwiania tych odpadów uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą. Obecnie gminy a także starostwa powiatowe współfinansują transport i unieszkodliwianie tych odpadów, korzystając z Gminnych i Powiatowych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## **XIV. Farby i lakiery**

### **Stan aktualny**

Odpady farb i lakierów powstają zarówno w dużych zakładach, zajmujących się produkcją farb, klejów oraz działalnością poligraficzną, jak również w licznych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych, należących generalnie do wszystkich branż przemysłowych.

Ilość odpadów grupy 08 wytworzonych w 2002 na terenie powiatu lipnowskiego jest trudna do ustalenia z powodu braku monitoringu tego typu odpadów.

Zarówno różnorodność branż, w których powstawać mogą odpady kwalifikowane do grupy 08, jak i ich liczba i rozproszenie znacznie utrudniają przeprowadzenia analizy szacunkowej rzeczywistej masy powstających odpadów, jak i metod dalszego z nimi postępowania.

### **Prognoza do roku 2011**

Prognozy wskazują że ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności.

Obserwuje się ponadto następujące tendencje:

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

### **Cele, kierunki i działania**

- Zintensyfikowanie zbiórki farb i lakierów.
- Stosowanie mniej toksycznych farb i lakierów.

Kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe, handel i usługi itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach.
3. Zastępowanie tradycyjnych materiałów farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych;
4. Stosowanie farb proszkowych oraz materiałów malarskich utwardzonych radiacyjnie;
5. Ograniczanie stosowania materiałów malarskich zawierających rozpuszczalniki organiczne.

## **XV. PCB**

### **Stan aktualny**

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecze sprężarkowe hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

- wymiany płynów transformatorowych;
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960-1985.

### **Prognoza do roku 2011**

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. maja zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierających te substancje.

## **Cele, kierunki i działania**

### **Cel ekologiczny do 2011**

- Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów i urządzeń zawierających PCB.

### **Cele krótkoterminowe do 2007r :**

1. Weryfikacja danych z inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB.
2. Utworzenia bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja ich na podstawie danych z kontroli WIOŚ.
3. Likwidacja urządzeń zawierających PCB.
4. Kontrola prawidłowego oznakowania urządzeń zawierających PCB oraz monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB.
5. Kampania edukacyjno-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB.

### **Cele długoterminowe 2008–2011 r.:**

1. Monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB,
2. Prowadzenie prac likwidacyjnych – zakończenie 2010 r.

### **Zadania**

Problem PCB będzie rozwiązywany we współpracy z szczeblem wojewódzkim. Opracowanie i wdrożenie wojewódzkiego systemu unieszkodliwiania PCB wymaga przede wszystkim następujących rozwiązań w obszarze technicznym:

- Przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom.
- Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń technicznych zawierających PCB (pracujących i złomowanych) oraz miejsc prawdopodobnego występowania tych substancji jako zanieczyszczenia środowiska (odpowiedzialny posiadacz).

Opracowanie i wdrożenie monitoringu PCB:

1. W systemie Wojewódzkiego Monitoringu Gospodarki Odpadami;
2. W systemie kontroli źródeł emisji i pomiaru emisji;

Zorganizowanie systemu selektywnego zbierania PCB jako odpadu specjalnego. Opracowanie i wdrożenie systemu degradacji PCB do 31 grudnia 2010 r. (odpowiedzialny za usunięcie odpadu jest jego posiadacz).

## **XVI. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne**

### **Stan aktualny**

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł:

- Gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, biura, szpitale, handel, inni.

W powiecie lipnowskim nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

W powiecie lipnowskim nie działa zorganizowany system selektywnej zbiórki i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, co powoduje, że w większości odpady te trafiają na wysypiska odpadów komunalnych i do składnic złomu metalowego.

Proekologiczne podejście do zagospodarowania zużytych urządzeń nakazuje przedłużanie okresu użytkowania.

## **Prognoza do roku 2011**

W ostatnich latach ilość złomowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych wyraźnie wzrasta, jest to wynikiem szybkiego postępu technologicznego i tym samym szybkiego starzenia się eksploatowanych urządzeń. Dotyczy to głównie sprzętu komputerowego, ale także sprzętów gospodarstwa domowego, urządzeń radiowych i telewizyjnych, wyposażenia biur itp.

Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych rodzajów odpadów. Na podstawie badań w krajach Unii Europejskiej zakłada się, że ilość tych odpadów wzrasta o 3÷5% w skali roku. Charakterystyka jakościowa (skład materiałowy) tych odpadów będzie ulegała zmianie min. na skutek ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych.

Bezpieczne unieszkodliwienie tych urządzeń jest szczególnie ważne ze względu na zawarte w nich substancje szkodliwe, jak ołów, rtęć, kadm, chrom, PCV i.in.

## **Cele, kierunki i działania**

### **Cele ekologiczne do 2011 roku**

- Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

### **Działania**

Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie powiatu.

Systemy zbiórki:

- z gospodarstw domowych – poprzez sklepy lub punkty zbierania odpadów niebezpiecznych organizowane przez gminy.
- od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu elektrycznego lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu,

Rozwój działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania a mianowicie:

- przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.

Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach.

## **XVII. PROGRAM DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH**

Jednym z ważniejszych warunków realizacji PGO jest wysoka świadomość społeczeństwa, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego też należy prowadzić

..

odpowiednie działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców powiatu lipnowskiego w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami. Poniżej przedstawiono przykładowy program działań edukacyjnych, z którego mogą skorzystać gminy powiatu lipnowskiego.

## **Strategia prowadzenia kampanii**

### **Zadania kampanii**

Do głównych zadań kampanii należą:

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

### **Elementy kampanii**

Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

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

### **Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej**

Istnieją różne rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej, wśród których można wyróżnić:

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

### **Tematy szkoleń**

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

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

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

**Tabela. Przykładowe tematy szkoleń**

| <b>Temat</b>                                                                 | <b>Grupa</b>                 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Ochrona środowiska naturalnego                                               | dzieci i dorośli             |
| Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska                                  | dzieci i dorośli             |
| Trucizny w śmieciach domowych                                                | dzieci i dorośli             |
| Nadmierne opakowania                                                         | dzieci, dorośli i producenci |
| Zapobieganie powstawaniu odpadów                                             | dzieci i dorośli             |
| Recykling                                                                    | dorośli i dzieci             |
| Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii i produktów | dorośli                      |
| Idea czystego regionu                                                        | dzieci i dorośli             |
| Kompostowanie odpadów w przydomowym Ogródku                                  | dzieci i dorośli             |
| Problematyka dzikich składowisk                                              | dzieci i dorośli             |
| Konieczność zachowania surowców i paliw naturalnych                          | dzieci i dorośli             |

Szkoleniami powinni być objęci wszyscy pracownicy organów odpowiedzialnych za opracowanie regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami niebezpiecznymi i ich wprowadzanie w życie.

## **Wybór formy przekazu**

Formy przekazu dzielą się na:

materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:

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

2. Materiały audiowizualne:

- wywiady dla radia i telewizji;
- pokazy przezroczy;

- ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji;
- filmy;
- wystawy.

### 3. Imprezy promocyjne:

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

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

## **Partnerzy w programach informacyjnych**

### **Współpraca ze szkołami**

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną.

Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią role liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych. Szkoły są ponadto dobrymi partnerami w programach informacyjnych ponieważ:

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

### **Współpraca z organizacjami pozarządowymi**

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

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

- działania równoległe - niektóre informacje mogą być publikowane w biuletynach organizacji pozarządowych.

## **Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji**

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

## **Przykładowe treści materiałów informacyjnych**

### **Trucizny w śmieciach domowych !**

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

### **Jakie zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami?**

Zużyte akumulatory są bardzo groźnym źródłem skażeń środowiska z powodu zawartego w nich ołowiu i jego związków oraz kwasu siarkowego. Ołów jest pierwiastkiem trującym i praktycznie niezniszczalnym. Związki ołowiu mają negatywny wpływ na stan zdrowia organizmów żywych, na rozwój roślin i procesy zachodzące w środowisku wodnym. U ludzi ołów uszkadza praktycznie wszystkie komórki i narządy. Jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i młodzieży. Większość farb i lakierów, rozpuszczalników, klejów, lepików itp. zawiera szkodliwe dla zdrowia substancje, takie jak np. formaldehyd, fenole, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także metale ciężkie (m.in. cynk, ołów, miedź, tytan). Mogą mieć one działanie mutagenne,

..

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

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

- 1 litr przepracowanego oleju może zanieczyścić do 5 milionów litrów czystej wody pitnej;
- 1 litr oleju może pokryć cienką warstwą 1 ha powierzchni wody, utrudniając dostęp tlenu i powodując śmierć wielu organizmów żywych;
- spalenie w niewłaściwych warunkach 1 tony oleju powoduje wydzielanie się do atmosfery ok. 10 kg substancji trujących.

Jedna świetlówka zawiera średnio ok. 40 mg rtęci, co przy 25 mln zużywanych w Polsce lamp tego typu daje ok. 1000 kg rtęci. W przypadku niewłaściwego postępowania ze użytym świetłówkami, zawarta w nich rtęć może bardzo poważnie zanieczyścić wszystkie elementy środowiska. Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może się zakończyć nawet śmiercią. Poza wyżej wymienionymi odpadami, bardzo groźne dla środowiska są trucizny, które mogą powstawać przy niewłaściwym postępowaniu z :

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

### **Jak zmniejszać ilość odpadów niebezpiecznych?**

- Dbaj o prawidłową eksploatację akumulatora samochodowego, co znacznie przedłuży jego żywotność.
- Pozostawiaj na stacjach benzynowych – przepracowane oleje,
- Pozostawiaj w dużych sklepach z materiałami budowlanymi – resztki farb i lakierów.

Po zebraniu tych odpadów, będą one unieszkodliwione w warunkach i przy zastosowaniu technologii bezpiecznych dla środowiska.

## **Przykładowe treści ulotek**

Odpady surowcowe segreguj w domu, osobno zbieraj makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Wypełnione worki odbierze firma wywozowa w wyznaczonym terminie. Z odpadów organicznych roślinnych (liście, trawa, drobne gałęzie, obierki) możesz we własnym zakresie wytworzyć kompost, który wykorzystasz jako nawóz w swoim ogrodzie. Jeśli nie chcesz lub nie możesz kompostować we własnym zakresie, zgromadź te odpady w specjalnym worku. Zostaną one wówczas odebrane i przetworzone w powiatowej kompostowni.

Odpady budowlane, powstające przy remontach lub budowie domu, usuwaj wyłącznie do wcześniej zamówionych kontenerów, które na twoje zlecenie podstawia i odbierze firma

wywozowa. Pozostałe odpady w ramach usług komunalnych odbierze firma wywozowa i przewiezie na składowisko.

| <b>Opis przedsięwzięcia</b>                                   | <b>Jednostka realizująca</b>     | <b>Lata realizacji</b> | <b>Koszty w tys.zł</b> | <b>Źródła finansowania</b>                       |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| Składowisko odpadów wraz z kompostownią                       | Urząd Miasta Lipna               | 2003 – 2007            | 7.000                  | Środki własne<br>Fundusze OŚ<br>Środki UE        |
| Rekultywacja składowiska odpadów Lipno ul. Dobrzyńska         | j.w                              | 2004 - 2009            | 50                     | Środki własne                                    |
| Rekultywacja wysypiska w Tłuchowie                            | Urząd Gminy w Tłuchowie          | 2004 -                 | 30                     | Środki własne<br>WFOŚiGW                         |
| Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków                      | j.w                              | 2004 - 2010            | 180                    | Środki własne<br>WFOŚiGW                         |
| Budowa sieci kanalizacyjnej                                   | j.w                              | 1998 - 2008            | 23                     | Środki własne<br>WFOŚiGW                         |
| Zakup pojemników do gromadzenia odpadów                       | Urząd Miasta i Gminy Dobrzyń n/W | 2001 -                 | 30                     | Środki własne                                    |
| Zakup samochodu śmieciarki                                    | j.w                              | b.d                    | 90                     | Środki własne<br>WFOŚiGW                         |
| Przygotowanie i wdrażanie segregacji odpadów                  | j.w                              | b.d                    | b.d                    | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE            |
| Budowa 30 oczyszczalni ścieków przydomowych (przyzagrodowych) | j.w                              | Zak. do końca 2003 r   | 215                    | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki wł. nieruch.  |
| Budowa 20 przydomowych oczyszczalni ścieków                   | j.w                              | b.d                    | 160                    | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki wł. nieruch.  |
| Budowa kolektora ściekowego                                   | Urząd Gminy Wielgie              | 2004 -                 | b.d                    | Środki własne<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców |
| Budowa oczyszczalni ścieków przyzagrodowych 30 sztuk          | j.w                              | 2004 -                 | 210                    | Środki własne<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców |
| Opracowanie dokumentacji na rozbudowę oczyszczalni ścieków    | j.w                              | 2005                   | 10                     | Środki własne                                    |
| Budowa oczyszczalni ścieków przyzagrodowych 30 sztuk          | j.w                              | 2005 -                 | 220                    | Środki własne<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców |
| Rozbudowa oczyszczalni ścieków                                | j.w                              | 2006 -                 | 100                    | Fundusze OŚ<br>Środki własne<br>Środki UE        |
| Budowa Oczyszczalni ścieków przyzagrodowych 30 sztuk          | j.w                              | 2006 -                 | 230                    | Środki własne<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców |
| Opracowanie dokumentacji i budowa kanalizacji                 | j.w                              | 2007 -                 | b.d                    | Środki własne<br>Środki UE                       |
| Budowa oczyszczalni ścieków przyzagrodowych 50 sztuk          | j.w                              | 2007 -                 | 360                    | Środki własne<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców |
| Kształtowanie postaw proekologicznych                         | j.w                              | 2003 - 2005            | b.d                    | Fundusze OŚ<br>Urząd Wojewódzki<br>Środki własne |
| Opracowanie systemu segregacji odpadów                        | j.w                              | 2003                   | b.d                    | Środki własne                                    |
| Modernizacja składowiska odpadów                              | j.w                              | - 2006                 | b.d                    | Środki własne<br>Środki UE<br>Fundusze OŚ        |

| Harmonogram i koszty działań inwestycyjnych                                         |                                                                      | Inwestek gospodarczych powiatu lipnowskiego |     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|--------------------------------|
| Oprogramowanie wraz z regulacją pogodową w zakresie produkcji ciepła                | Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lipnie              | 2004                                        | 72  | Środki własne PFOŚiGW          |
| Zakup autobusów z silnikami Euro II i III                                           | Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej                 | 2004 - 2007                                 | 606 | Środki własne                  |
| Przebudowa stacji paliw – zmniejszająca emisję do powietrza                         | j.w                                                                  | 2004 - 2005                                 | 10  | Środki własne                  |
| Zakup autobusów z silnikami Euro II i III                                           | j.w                                                                  | 2008 - 2011                                 | 60  | Środki własne                  |
| Eliminacja pokryć dachowych z eternitu                                              | j.w                                                                  | 2008 - 2011                                 | 20  | Środki własne Fundusze OŚ      |
| Stacja uzdatniania wody                                                             | Zakład Przetwórstwa Owocowo – Warzywnego „DAWTONA”                   | 2005                                        | 30  | Środki własne                  |
| Uruchomienie studni głębinowej                                                      | j.w                                                                  | 2004                                        | 10  | Środki własne                  |
| Modernizacja Kotłowni                                                               | Przedsiębiorstwo Przerobu Ziemniaków Krochmalnia Radomice Sp. z o.o. | 2004 - 2007                                 | 30  | Środki własne Kredyt Środki UE |
| Instalacja do oddzielania białka od wód sokowych                                    | j.w                                                                  | 2004 - 2007                                 | 35  | Środki własne Kredyt Środki UE |
| Modernizacja istniejących urządzeń technologicznych                                 | j.w                                                                  | 2004 - 2007                                 | 15  | Środki własne Kredyt Środki UE |
| Budowa ujęcia wód podziemnych                                                       | j.w                                                                  | 2008 - 2011                                 | 20  | Środki własne Kredyt Środki UE |
| Modernizacja instalacji do przyjmowania surowca wraz z oprogramowaniem i automatyką | j.w                                                                  | 2008 - 2011                                 | 10  | Środki własne Kredyt Środki UE |
| Zamknięcie obiegu wód chłodniczych                                                  | KOLGARD ITC Gorzelnia Rolnicza                                       | 2004                                        | 10  | Fundusze OŚ Środki własne      |
| Instalacja dystrybutorów z VRS                                                      | P.H.U. MARES Sp. z o.o.                                              | 2005                                        | 30  | Środki własne                  |
| Instalacja kolektorów słonecznych                                                   | Dom Pomocy Społecznej w Nowa Wieś                                    | 2005 - 2006                                 | 10  | Fundusze OŚ Środki własne      |
| Instalacja ogrzewania geotermalnego                                                 | j.w                                                                  | 2006                                        | 10  | Fundusze OŚ Środki własne      |
| Wymiana pokrycia dachowego                                                          | j.w                                                                  | 2008- 2011                                  | 15  | Fundusze OŚ Środki własne      |
| Budowa oczyszczalni ścieków przemysłowych                                           | Zakład U.P.H GALWAN s.c                                              | 2002 -                                      | 145 | b.d                            |

Odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, farby, przeterminowane leki, jarzeniówki) możesz oddać w wyznaczonym terminie do specjalnego samochodu, który będzie czekał w określonym punkcie.

Odpady wielkogabarytowe, takie jak stare meble, sprzęt AGD, RTV, odbierane będą w wyznaczonych terminach, w ramach tzw. wiosennych i jesiennych „wystawek”.

## PAMIĘTAJ!

**Każdy** z nas może przyczynić się do zmniejszenia objętości wywożonych na składowisko śmieci. Wystarczy tylko już w domu zgnieść przed wyrzuceniem do śmietnika kartonik po napojach, plastikową butelkę lub puszkę po napojach.

## Spalanie śmieci w domowych piecach może być źródłem bardzo silnego zanieczyszczenia

|                                                                                                                                                   |                                  |             |     |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| Stworzenie systemu zbierania i segregacji odpadów                                                                                                 | j.w                              | 2004 - 2005 | b.d | Środki własne<br>Środki UE<br>Fundusze OŚ<br>PUP w Lipnie<br>Środki prywatne |
| Rozbudowa kanalizacji sanitarnej                                                                                                                  | Urząd Gminy Bobrowniki           | 2003 - 2010 | 120 | Środki własne<br>Fundusze UE                                                 |
| Rozbudowa składowiska odpadów                                                                                                                     | j.w                              | 2004 -      | 10  | Środki własne<br>Fundusze OŚ                                                 |
| Rozbudowa składowiska odpadów                                                                                                                     | j.w                              | 2008 - 2011 | 45  | Środki własne<br>Fundusze OŚ                                                 |
| Budowa kanalizacji sanitarnej                                                                                                                     | Urząd Gminy Kikół                | 2003        | 104 | Środki własne<br>Środki mieszkańców                                          |
| Rozbudowa oczyszczalni wraz z siecią kanalizacją                                                                                                  | j.w                              | 2004 - 2007 | 190 | Środki UE<br>Środki własne                                                   |
| Budowa sieci wodociągowej z przyłączami                                                                                                           | Urząd Miasta i Gminy Skępe       | 2004        | 40  | UMG Skępe<br>Środki mieszkańców<br>Dotacje<br>Pożyczki                       |
| Budowa sieci wodociągowej z przyłączami                                                                                                           |                                  | 2004 – 2005 | 73  |                                                                              |
| Budowa międzygminnego składowiska Odpadów                                                                                                         |                                  | b.d         | 300 |                                                                              |
| Budowa sieci kanalizacyjno sanitarnej we wsiach o zwartej zabudowie: Grochowski, Szpiegowo Krojczyn wraz z oczyszczalnią ścieków w Grochowsku.    | Urząd Miasta i Gminy Dobrzyń n/W | 2004 - 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |
| Budowa sieci kanalizacyjno sanitarnej we wsiach o zwartej zabudowie: Chalin, Chodzewo, Mokowo wraz z oczyszczalnią ścieków w Chalinie.            | j.w                              | 2004 - 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |
| Budowa sieci kanalizacyjno sanitarnej we wsiach o zwartej zabudowie: Lenie Wielkie, Płomiany, Bachorzewo do oczyszczalni ścieków w Dobrzyniu n/W. | j.w                              | 2004 - 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |
| Budowa 20 przyzagrodowych oczyszczalni ścieków rocznie w zabudowie rozproszonej.                                                                  | j.w                              | 2004 – 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |
| Modernizacja dwóch kotłowni komunalnych w Dobrzyniu n/W.                                                                                          | j.w                              | 2004 - 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |
| Modernizacja Gminnego Składowiska Odpadów w Płomianach.                                                                                           | j.w                              | 2005 - 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |
| Działania w celu likwidacji odpadów niebezpiecznych.                                                                                              | j.w                              | 2005 - 2011 | b.d | Środki UE<br>Środki własne<br>Fundusze OŚ                                    |

środowiska. Dotyczy to szczególnie różnego rodzaju wyrobów z tworzyw sztucznych, których spalanie jest źródłem trujących gazów.

Do worka na makulaturę:

- wrzucaj – stare gazety, książki, zeszyty, prospekty, katalogi, papierowe torby i worki, pudełka kartonowe i tekturowe.
- nie wrzucaj – kalek, papierów przebitkowych, papieru i tektury pokrytych folią, kartoników po napojach i mleku, zabrudzonego i zatłuszczonego papieru, np. z opakowań po maśle, margarynie i mięsie.

Do worka na szkło:

- wrzucaj – butelki i słoiki bez nakrętek, inne pojemniki szklane, stłuczka szklana bez dodatków metalowych i plastikowych.
- nie wrzucaj – szkła okiennego i zbrojonego, luster, pobitych naczyń z fajansu i porcelany, szkła kryształowego, zużytych żarówek i świetlówek, nakrętek, kapsli i korków.

Do worka na plastik:

- wrzucaj – czyste, bez nakrętek butelki po napojach oraz opakowania po środkach chemii gospodarczej i kosmetykach.
- nie wrzucaj – folii gospodarczej, ogrodniczej i budowlanej, plastikowych siatek i toreb (tzw. reklamówek), woreczków foliowych, butelek po oleju silnikowym, tworzyw piankowych, styropianu.

Do worka na metale:

- wrzucamy – puszki po konserwach, folie metalowe, tubki metalowe, naczynia do gotowania,
- narzędzia, druty, puszki po napojach, rury, metalowe zakrętki.
- nie wrzucaj – puszek po lakierach i aerozolach, puszek po farbach i olejach.

#### **12.0.2.0.0.1 Jak wykorzystać kompost z odpadów domowych?**

Kompost należy używać tylko na powierzchni gleby - nie przekopuj go.

Rozsadzanie młodych roślin – 20 – 30% kompostu zmieszać z 70 – 80% ziemi;

Kwiaty doniczkowe - 20 – 30% kompostu zmieszać z 70 – 80% ziemi;

Grządki warzywne – płytko rozproszyc na powierzchni grządki warstwa o grubości 1 – 2 cm lub też 1 – 3 kg/1 m<sup>2</sup> jesienią lub wiosną. Dokarmianie można prowadzić też w sezonie wegetacyjnym; Trawnik – na wiosnę rozproszyc ok. 1 kg na 1 m<sup>2</sup> trawnika i przysypać lekko zwiędłą trawą;

Grządki z kwiatami – płytko rozproszyc jesienią lub wiosną ok. 1 kg na 1 m<sup>2</sup> grządki.

### **Ty też możesz chronić środowisko!**

Recykling 1 tony papieru pozwala na zaoszczędzenie:

- 2,3 – 7 m<sup>3</sup> miejsca na składowisku;
- 26 500 litrów wody;
- 1 476 litrów ropy;
- 4 200 kWh energii – wystarczającej do ogrzania przeciętnego mieszkania przez okres pół roku.

Wyprodukowanie papieru z makulatury zamiast z pulpy drzewnej ogranicza ilość:

- zużycia energii o 75%;
- zanieczyszczeń powietrza o 74%;
- ścieków przemysłowych o 35%.

## **XVIII. HARMONOGRAM I KOSZTY IMPLEMENTACJI ORAZ MOŻLIWOSCI FINANSOWANIA PGO**

### **Harmonogram i koszty PGO**

W oparciu o dane ankietowe oraz szacunkowa wycenę działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych zawarto w poniższych tabelach.

Oszacowano zestawienie kosztów związanych z implementacją PGO w latach 2004 – 2007 i w latach 2008 – 2011.

**Tabela: Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych w latach 2004 – 2011**

|                                                             |                        |             |      |                            |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------|----------------------------|
| Budowa sieci wodociągowej z przyłączami.                    | Urząd Gminy Bobrowniki | 2004 - 2006 | 1200 | Środki własne<br>Środki UE |
| Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody – 2 stacje | j.w                    | 2005 - 2007 | b.d  | Środki własne<br>Środki UE |
| Tworzenie systemu zbierania i segregacji odpadów.           | j.w                    | 2005 - 2006 | b.d  | Środki własne<br>Środki UE |

|                                                                                                 |                        |             |       |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------|---------------------------------------------------------------|
| Wypożyczenie nowego budynku szkoły w instalację grzewczą i kotłownią.                           | j.w                    | 2004 - 2005 | b.d   | Środki własne<br>Środki UE<br>Środki WFOŚiGW                  |
| Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody wraz ze zbiornikami retencyjnymi w Jastrzębiu. | Urząd Gminy Lipno      | 2004        | 250   | Środki własne<br>WFOŚiGW                                      |
| Budowa studni głębinowej w Głodowie.                                                            | j.w                    | 2004        | 140   | Środki własne<br>WFOŚiGW                                      |
| Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody wraz ze zbiornikami retencyjnymi w Głodowie.   | j.w                    | 2005        | 250   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE                         |
| Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody w Radomicach.                                  | j.w                    | 2006 -      | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE                         |
| Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.                                                       | j.w                    | 2005 - 2010 | 400   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców.               |
| Budowa kolektora ściekowego przy ul. Jastrzębskiej, Rypińskiej i Sierpeckiej.                   | j.w                    | 2005 -      | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców<br>Środki UE   |
| Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną w Karnkowie, Radomicach, Łochocinie.    | j.w                    | 2006 -      | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE.                        |
| Modernizacja kotłowni w sieci szkół gminnych.                                                   | j.w                    | 2004 - 2008 | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE.                        |
| Wymiana pokryć dachowych z eternitu.                                                            | j.w                    | 2008 -      | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców.               |
| Stworzenie systemu zbierania i segregacji odpadów.                                              | j.w                    | 2006 - 2010 | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE.<br>Środki mieszkańców. |
| Uzupełnienia sieci wodociągowej (50 przyłączy).                                                 | j.w                    | 2004 - 2010 | 200   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców.               |
| Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody wraz ze zbiornikami retencyjnymi w Chojnie.    | Urząd Gminy Chrostkowo | 2004        | 200   | Środki własne<br>WFOŚiGW                                      |
| Budowa sali gimnastycznej z zapleczem i boiskiem sportowym w Chrostkowie.                       | j.w                    | 2003 - 2006 | 1.503 | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Dotacja MENiS                     |
| Kapitałny remont Szkoły Podstawowej w Chrostkowie.                                              | j.w                    | 2004 - 2008 | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Dotacja MENiS                     |
| Urządzenie parku krajobrazowego w Chrostkowie.                                                  | j.w                    | 2004 - 2010 | b.d   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE.                        |
| Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.                                                       | j.w                    | 2005 - 2010 | 250   | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców.               |

|                                                                                     |                                                            |             |     |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| Budowa kolektora ściekowego w Chrostkowie w centrum wsi..                           | j.w                                                        | 2005 - 2006 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE                        |
| Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną w Chrostkowie i Janiszewie. | j.w                                                        | 2006 - 2008 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE                        |
| Modernizacja kotłowni w SP w Nowej Wsi i budynku UG.                                | j.w                                                        | 2004 - 2008 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE                        |
| Wymiana pokryć dachowych z eternitu na terenie gminy.                               | j.w                                                        | 2005 - 2010 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców.              |
| Stworzenie systemu zbierania i segregacji odpadów.                                  | j.w                                                        | 2004 - 2010 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców. |
| Dokończenie wodociągowania gmin.                                                    | j.w                                                        | 2004 – 2010 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki mieszkańców.              |
| Budowa wspólnego wysypiska śmieci z sąsiednią gminą Skępe we wsi Lubuwiec.          | Urząd Miasta i Gminy Skępe oraz<br>Urząd Gminy Chrostkowo. | 2004 - 2010 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>Środki UE<br>Środki mieszkańców. |
| Budowa drogi Głęboćek-Lubianki-Chojno.                                              | Urząd Gminy Chrostkowo                                     | 2004 - 2008 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW<br>FOGR                             |
| Budowa dworca autobusowego.                                                         | j.w                                                        | 2005 - 2010 | b.d | Środki własne<br>WFOŚiGW                                     |
| Budowa wiat przystankowych.                                                         | j.w                                                        | 2005 - 2008 | b.d | Środki własne.                                               |
| Remont obiektów użyteczności publicznej.                                            | j.w                                                        | 2005 - 2010 | b.d | Środki własne.                                               |

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

**Tabela: Harmonogram i szacunkowe koszty wdrażania PGO**

| <b>Opis przedsięwzięcia</b>                                    | <b>Jednostka realizująca</b> | <b>Lata realizacji</b> | <b>Koszty (tys)</b> | <b>Źródła finansowania</b>                |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami                            | Powiat<br>Gminy<br>Miasta    | 2004 – 2011            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ<br>Środki UE |
| Zbieranie informacji od Gmin nt. wykonania planów operacyjnych | Powiat                       | 2005 - 2007            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ              |
| Opracowanie raportu z wykonania PGO                            | Powiat<br>Gminy<br>Miasta    | 2005 – 2007            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ              |
| Ocena stopnia wykonania PGO                                    | Powiat                       | 2005 - 2007            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ              |
| Promowanie dobrych przykładów np. segregacji odpadów u źródła  | Powiat<br>Gminy<br>Miasta    | 2004 – 2011            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ              |
| Egzekwowanie realizacji zaleceń wydawanych w pozwoleniach      | Powiat<br>WIOŚ               | 2004 - 2011            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ              |
| Edukacja ekologiczna                                           | Powiat<br>Gminy<br>Miasta    | 2004 – 2011            | b.d                 | Środki własne<br>Fundusze OŚ              |

31

## **32 XIX. ZASADY FINANSOWANIA**

### **32.1 Koszty inwestycyjne**

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

Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy.

Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok); dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne; pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach Fundusz Wojewódzki. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOSiGW muszą spełniać następujące kryteria:

1. zgodność z polityką ekologiczną państwa,
2. efektywności ekologicznej,
3. efektywności ekonomicznej,
4. uwarunkowań technicznych i jakościowych,
5. zasięgu oddziaływania,
6. wymogów formalnych.

Samorządy terytorialne mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanym terminie (umorzona kwota musi zostać przeznaczona na inne działanie proekologiczne). Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego. Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje Bank Ochrony Środowiska.

Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat, możliwa karencja 1.5 roku. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu. Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

Komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.

Emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.

Udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

## **Koszty eksploatacyjne**

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

- surowców wtórnych,
- kompostu,
- energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją obiektów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

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

## **Opłaty**

Obecnie opłaty za zbiórkę i wywóz odpadów są w całości przedmiotem umów zawieranych między właścicielem nieruchomości a firmą komunalną lub prywatną. W krajach Unii Europejskiej koszt gospodarki odpadami jest pokrywany albo z budżetu gminy, albo przez opłaty komunalne. Aby ukazać koszt świadczenia usług na rzecz społeczeństwa w ogóle, a indywidualnych producentów odpadów w szczególności, zaleca się gminom koncepcje opłat komunalnych. Opłaty komunalne za odpady stałe są też zgodne z przyjętą zasadą „zanieczyszczający płaci”.

Jedyną możliwością dla wprowadzenia opłat za odpady stałe na zasadzie, jak opłaty komunalne (np. jak za wodę czy ścieki) jest przeprowadzenie w gminie referendum. Gdyby referendum dało pozytywny wynik gmina mogła by przejąć obowiązek nałożony na właścicieli nieruchomości. Należy dążyć do opłat wg. odpowiednich wag, a nie ryczałtowych.

Niemniej jednak władze gminne powinny spowodować, aby na zarządzanym przez nie terenie wszyscy właściciele nieruchomości mieli obowiązek zawierania umów na zbieranie odpadów. Firmy wywozowe nie powinny mieć możliwości pobierania opłat bezpośrednio od osób korzystających z usługi. Pomogłoby to wykluczyć sytuacje, że producent odpadów chcąc zaoszczędzić na opłatach pozbywa się odpadów niezgodnie z prawem. Władze gminne muszą mieć bieżącą i pełną kontrolę nad ilością zbieranych oraz unieszkodliwianych i zagospodarowywanych odpadów, a także nad pobieranymi opłatami.

Opłaty za usługi świadczone w gospodarce odpadami powinny powodować opłacalność finansowa usług, stanowić pewną bazę dla planowania finansowego, być

finansowa motywacja do minimalizacji produkcji odpadów i recyklingu frakcji użytecznych.

Struktura i poziom opłat powinny odzwierciedlać strukturę i poziom kosztów usługi. Taryfy powinny dać się łatwo zmienić w przypadku zmiany kosztów (cen i ich struktury). Z drugiej strony zmiana popytu na usługi powinna bez korekty struktury i wysokości taryfy w dalszym ciągu zapewniać przychody wystarczające na pokrycie kosztów. Wysokość opłat od mieszkańca nie powinna przekroczyć 1 % przeciętnej płacy krajowej. Powinna ona pokryć koszty eksploatacyjne zakładów przeróbki i unieszkodliwiania odpadów oraz koszty zbiórki i transportu odpadów, zależne w istotny sposób od odległości rejonu zbiórki od miejsca przerobu odpadów. Ponadto w przypadku zaciągnięcia kredytu na realizację inwestycji opłaty powinny uwzględniać spłatę rat kredytu.

Opłaty powinny być wnoszone przez właścicieli nieruchomości bezpośrednio do gminy, która potem rozlicza się z firmą, świadczącą usługi.

## **Możliwości finansowania Planu**

Pomimo swojego miejsca i znaczenia rynek finansowy ochrony środowiska nie jest w pełni znany i zrozumiały dla potencjalnych klientów. Wielość form, źródeł i procedur stosowanych w jego ramach wymaga dobrej orientacji w celu podjęcia właściwej decyzji finansowej. Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych źródeł finansowania inwestycji ekologicznych.

Są nimi: fundusze ekologiczne, fundacje i fundusze pomocowe, banki oraz fundusze inwestycyjne. Każda grupa podmiotów i poszczególne podmioty w ramach grup zostały przedstawione w możliwie zwartej i przystępnej formie.

## ***Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej***

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

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

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody,

ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, utylizację i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOSiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku

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

Podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu:

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

Dochodami WFOSiGW mogą być także środki z tytułu:

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

WFOS i GW w Gdańsku wspiera przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielanie dotacji i pożyczek na preferencyjnych warunkach. Forma dofinansowania zależy każdorazowo od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działalności i charakteru zadania. Fundusz preferuje finansowe wspomaganie wnioskodawców, którzy w realizowane przedsięwzięcia angażują środki własne. Jednym z podstawowych warunków ubiegania się o wsparcie finansowe przez Fundusz jest dostarczenie stosownej dokumentacji, w tym wymaganych zezwoleń (np. pozwolenia na budowę).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Gdańsku może współfinansować inwestycje i działalność proekologiczna wspomagana z innych źródeł.

### Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOSiGW) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej. Dochodami PFOSiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOSiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego. Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z pos, art.407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

### Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na dochód GFOSiGW składa się:

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

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu. Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOSiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOSiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przestaną funkcjonować w najbliższych latach.

## ***Ekofundusz***

Geneza Ekofunduszu sięga roku 1991, kiedy to Klub Paryski, zrzeszający państwa będące wierzycielami Polski, podjął decyzję o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej części do roku 2010. Zaproponował też ewentualna dalsza, 10% redukcje długu, pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony cel. Z kolei Rząd Polski zaproponował, aby te dodatkowe

10% długu można było przeznaczyć na wsparcie przedsięwzięć w ochronie środowiska.

Zgodnie ze statutem środki Ekofunduszu ([www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl)) mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z utylizacją i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych. Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona

10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

## ***Banki***

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe).

Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji. Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska

([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju ([www.polisci.com](http://www.polisci.com)).

## ***Fundusze inwestycyjne***

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału mogą wnieść także

wiedza menadzerska, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadzerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

### ***Programy pomocowe Unii Europejskiej***

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

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

### ***SAPARD***

Program SAPARD – Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development). Fundusz SAPARD przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Termin realizacji wyznaczono na lata 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej. Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie

przedakcesyjnym. Maksymalny roczny budżet dla Polski 168,7 mln euro.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać następujące przedsięwzięcia:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- poprawę przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- poprawę struktur kontroli jakości, kontroli weterynaryjnej i kontroli zdrowia roślin na rzecz jakości artykułów żywnościowych i ochrony konsumenta,
- wprowadzanie metod produkcji rolnej zmierzających do ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazu wiejskiego,
- rozwój i dywersyfikację działalności gospodarczej,
- wprowadzenie systemu zastępstw w gospodarstwach rolnych oraz systemu usług w systemie zarządzania gospodarstwami,
- tworzenie grup producenckich,
- odnowę i rozwój wsi oraz ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich,

- poprawę struktury obszarowej oraz scalanie gruntów,
- tworzenie i aktualizowanie systemu rejestru gruntów,
- doskonalenie szkolenia zawodowego,
- rozwój i ulepszenie infrastruktury na obszarach wiejskich,
- gospodarkę zasobami wodnymi w rolnictwie,
- leśnictwo i zalesianie obszarów rolnych, inwestycje w prywatnych gospodarstwach leśnych oraz przetwórstwo i marketing produktów leśnych,
- pomoc techniczna na rzecz środków działań objętych programem.

Sposób wykorzystania programu w Polsce został określony w Programie operacyjnym programu SAPARD. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi środkami działania programu SAPARD w Polsce będą:

- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczna (doradcza) na rzecz środków objętych programem. Rozpoczęcie programu SAPARD planowane było na początek 2000 roku, jednak wobec opóźnienia wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucja realizująca program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Agencji tej powierzona została zarówno funkcja implementacyjna, jak i płatnicza. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu. Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej ustanowione przez Komisję.

Program SAPARD w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej, ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany. Oznacza to m.in., że Komisja Europejska sprawuje kontrole ex-post zamiast ex-ante. Oznacza to także, że Komisja Europejska nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu.

Będzie natomiast prowadziła kontrole poprawności wydatkowania środków oraz realizacji programu – zgodnie z zasadami – po fakcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

## ***Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa***

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

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

### ***CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego*** ([www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl))

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp. Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć idee innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentacje wynik, transfer technologii, wdrożenie, promocje w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %. Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

### **Programy bilateralne**

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej. Krajami udzielającej tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in.

Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r większość tych krajów podjęła decyzje o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Np. Szwecja nie przewidywała w ogóle nowych projektów i wspierania

..

dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką. Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska, np. Województwo Śląskie – rząd Płn. Nadrenii-Westfalii i.in. Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Utworzenie spółki JV. z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby też być opcja wzmocnienia pozycji i szansa rozwoju działalności dla firm z powiatu lipnowskiego, np. zajmujących się zbiorówką i unieszkodliwianiem odpadów.

W dalszym ciągu można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiorówki surowców wtórnych (dostawy kontenerów itp.), jednak program pomocy dla Polski kończy się w grudniu 2003 roku.

Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOSiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

## **Fundusze Strukturalne i Fundusz spójności**

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności ([www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl) lub [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl)), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld. EURO, z czego ponad 4,2 mld. na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld. z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld. EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich).

Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

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

..

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

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

Priorytetem 2 w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest Ochrona Środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działanie 4 dotyczy zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln. EURO.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln. EURO, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln. EURO, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczone na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

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

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

## **Inne źródła finansowania PGO**

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania Planu można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa, będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa o opakowaniach i odpadach

opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.638) – weszła z dniem 1 stycznia 2002 r.).

- depozyty ekologiczne - obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.639) – weszła z dniem 1 stycznia 2002 r.).
- cena za przyjęcie odpadów na składowisko.

Wartą zainteresowania forma wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności. Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta

podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt uniwersalna i elastyczna forma finansowania działalności inwestycyjnej.

Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczne – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje. Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczone na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

## **Źródła finansowania PGO**

Przy stosunkowo niskich środkach GFOŚiGW i PFOŚiGW oraz nienajlepszej sytuacji finansowej gmin, aby zdobyć środki finansowe należy poszukiwać ich na zewnątrz. Należy rozważyć możliwość uzyskania środków z Narodowego i Wojewódzkiego FOŚiGW oraz próbować znaleźć inwestora strategicznego, czy starać się o pozyskanie środków finansowych z funduszy pomocowych UE.

## **XX. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU**

### **Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami**

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie lipnowskim wynikać będzie:

1. Z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Powiatu oraz prezydentów, burmistrzów i wójtów gmin powiatu.

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze powiatu, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią).
2. Planem zagospodarowania przestrzennego.
3. Innymi Planami np. wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.

### **Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami**

#### **Zadania gmin**

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania (art. 3.2.).

Zapisane w (art. 3.2.) 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).

#### **Zadania powiatów**

Ustawa o samorządzie powiatowym (z dnia 5 czerwca 1998 Dz. U. nr 91 poz. 578) powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

- Ochrony środowiska.
- Zagospodarowania przestrzennego.
- Nadzoru budowlanego.
- Utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów gospodarki odpadami komunalnymi. Rola powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny.

Powiaty mogą również 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 jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## **Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami**

Według ustawy o odpadach projekt planu powiatowego podlega zaopiniowaniu przez:

1. Marszałka Województwa.
2. Organy wykonawcze gmin i powiatów.

Marszałek opiniuje Plan pod kątem jego zgodności z Planem wojewódzkim. Z kolei organy wykonawcze powiatów i gmin, poprzez opiniowanie Planu powiatowego mają wpływ na tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia Planu. Równocześnie „zabezpieczają” one swoje interesy lokalne.

Jednocześnie, wszystkie plany niższego szczebla podlegają zaopiniowaniu przez szczeble wyższego rzędu, i tak:

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 Plan danego szczebla musi być zintegrowany z planami pozostałych szczebli.

## **Aktualizacja PGO**

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Zarządy poszczególnych szczebli przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przedstawiane odpowiednio: Radzie Powiatu, Radzie Gminy.

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

## **Raporty z wykonania Planu**

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań,
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami. Zarząd Powiatu przekazuje raport Radzie Powiatu. Zarząd Powiatu lipnowskiego będzie oceniał co dwa lata stopień realizacji planu gospodarki odpadami, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć zdefiniowanych w planie. Pod koniec 2007 roku nastąpi aktualizacja planu gospodarki odpadami.

Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "o odpadach".

### **Wskaźniki efektywności Planu**

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.

W poniższych tabelach zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela: Wskaźniki monitorowania Planu (2003 rok) – sektor komunalny.

| <b>Lp.</b>                                                                       | <b>Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny</b>                                                                                                                                      | <b>Stan istniejący (2003 r.)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>32.2 A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</b> |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| 1                                                                                | Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]                                                                                                                                                              | tys. Mg                          |
| 2                                                                                | Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]                                                                                                                                                                 | tys. Mg                          |
| 3                                                                                | Ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką [%]                                                                                                                                                             | %                                |
| 4                                                                                | Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]                                                                                                                                     | kg/M/rok                         |
| 5                                                                                | Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]                                                                                                                                        | kg/M/rok                         |
| 6                                                                                | Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach                                                                                                                                           | %                                |
| 7                                                                                | Udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [%]                                                                                                                     | %                                |
| 8                                                                                | Ilość zebranych od mieszkańców odpadów biodegradowalnych [Mg]                                                                                                                                                | Mg                               |
| 9                                                                                | Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym:<br>- tworzywa sztuczne<br>- papier i tektura<br>- szkło<br>- opakowania z blachy stalowej<br>- opakowania z aluminium<br>- opakowania wielomateriałowe | tys. Mg                          |
| 10                                                                               | Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu zebranych odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]                                                                                        | %                                |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 11                                         | Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg] w tym:<br>- tworzywa sztuczne<br>- papier i tektura<br>- szkło<br>- blacha stalowa i aluminium<br>- opakowania wielomateriałowe                                                                    | tys. Mg          |
| 12                                         | Ilość odzyskanych odpadów [Mg]:<br>- wielkogabarytowych<br>- budowlanych<br>- niebezpiecznych                                                                                                                                                 | tys. Mg          |
| 13                                         | Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./ha]                                                                                                                                                                                              | szt./ ha         |
| 14                                         | Składowiska nieczynne [szt./ha] w tym:<br>- zrekultywowane<br>- do rekultywacji                                                                                                                                                               | szt.<br>szt./ ha |
| 15                                         | Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi:<br>- linie do segregacji<br>- kompostownie [szt./(Mg/rok)]<br>- linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych<br>- linie do przekształcania gruzu budowlanego                                        | szt.             |
| 16                                         | Ilość powstających osadów ściekowych                                                                                                                                                                                                          | Mg s.m.          |
| 17                                         | Sposób postępowania z osadami ściekowymi:<br>wykorzystane w tym:<br>- na cele przemysłowe<br>- na cele rolnicze<br>- kompostowane<br>- przekształcone termicznie<br>- składowane (na terenie oczyszczalni)<br>- wykorzystane z nagromadzonych | Mg s.m.          |
| <b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 1                                          | Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej                                                                                                                                                  |                  |
| 2                                          | Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)                                                                                                                                                    |                  |
| 3                                          | Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,                                                                                                                                                                              |                  |

Tabela: Wskaźniki monitorowania Planu (2003 rok) – sektor gospodarczy.

| Lp.                                                                      | Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor gospodarczy                                                                                           | Stan istniejący (03r) |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</b> |                                                                                                                                                              |                       |
| 1                                                                        | Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [tys. Mg] w tym:<br>- niebezpiecznych                                                                     | tys. Mg               |
| 2                                                                        | Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego [tys. Mg / %] w tym: tymczasowo składowane<br>- wykorzystywane<br>- unieszkodliwiane<br>- składowane | %                     |

|    |                                                                                                                                                                                                       |         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3  | Sposób zagospodarowania odpadów innych niż niebezpieczne powstających w przemyśle [%] w tym:<br>- wykorzystane<br>- unieszkodliwione<br>- składowane                                                  | %       |
| 4  | Nagromadzenie odpadów [tys. Mg] z czego:<br>- wykorzystano                                                                                                                                            | tys. Mg |
| 5  | Tereny składowisk [ha]:<br>- nie zrekultywowanych<br>- zrekultywowanych                                                                                                                               | ha      |
| 6  | Obiekty gospodarki odpadami [szt. / wydajność]:<br>- zakłady termicznej utylizacji odpadów<br>- składowiska odpadów niebezpiecznych<br>- w tym składowiska odpadów niebezpiecznych<br>inne instalacje | tys. Mg |
| 7  | Ilość odpadów powstających w placówkach medycznych [Mg/rok]:<br>- odpady o charakterze komunalnym<br>- odpady infekcyjne i specjalne                                                                  | Mg/rok  |
| 8  | Ilość zakładów termicznej utylizacji odpadów medycznych [szt. / wydajność]                                                                                                                            | Mg      |
| 9  | Ilość odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych [Mg]:<br>- odpady infekcyjne<br>- odpady specjalne                                                                                            | Mg      |
| 10 | Ilość odpadów zawierających azbest [tys. Mg]                                                                                                                                                          | tys. Mg |
| 11 | Ilość składowisk odpadów azbestowych [szt.]                                                                                                                                                           | Szt.    |

-

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

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

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

## **32.2.2 XXI. Analiza oddziaływania planu gospodarki odpadami na środowisko**

Na podstawie dokonanej analizy źródeł powstawania i metod zagospodarowania (zbiórki, odzysku, unieszkodliwiania) odpadów można stwierdzić, że aktualna sytuacja jest daleka od oczekiwań i od stanu, jaki byłby akceptowalny w kontekście integracji z Unią Europejską.

W chwili obecnej przeważająca większość odpadów komunalnych na terenie powiatu jest składowana na składowiskach. Selektywna zbiórka i recykling obejmuje zaledwie ok. 2% powstających odpadów. Systemem selektywnej zbiórki nie jest objęta żadna z gmin powiatu. Znikome ilości poddawane są również procesowi kompostowania.

W odniesieniu do odpadów przemysłowych sytuacja jest znacznie lepsza, gdyż duża ilość odpadów poddawanych jest procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

W zakresie odpadów medycznych i weterynaryjnych istniejące instalacje termicznego przekształcania nie spełniały aktualnych wymogów prawnych w zakresie ochrony środowiska w związku z czym zostały wyłączone z eksploatacji. W chwili obecnej brak jest możliwości oceny szans wykorzystania innych (oprócz termicznego przekształcania) metod unieszkodliwiania odpadów medycznych. Bardzo wiele prywatnych lecznic i gabinetów lekarskich nie jest objętych systemem odbioru i unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Osady ściekowe powstające w oczyszczalniach ścieków są w chwili obecnej prawie w całości składowane, co jest nie do przyjęcia w kontekście konieczności ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska.

Powyższe problemy nie dotyczą tylko naszego powiatu, borykają się z nimi praktycznie wszystkie społeczności na całym świecie. Warunkiem dla ich skutecznego, zgodnego z interesem powiatu i jego mieszkańców rozwiązywania a co najmniej łagodzenia ich skutków jest tworzenie podstaw dla zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Oznacza to z jednej strony eliminowanie problemów i zagrożeń środowiskowych, a jednocześnie tworzenie odpowiednich warunków bytu dla wszystkich mieszkańców powiatu.

Plan Gospodarki Odpadami ma na celu wprowadzenie zmian nie tylko w środowisku naturalnym ale także ma doprowadzić gospodarkę odpadami do stanu zgodności z aktualnymi przepisami polskiego prawa oraz standardami Unii Europejskiej. Poniżej przedstawiono

warunki jakie należy spełnić żeby osiągnąć spodziewany efekt ekologiczny na terenie powiatu:

1. Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Systemowi selektywnej zbiórki poddawane mogą być makulatura, szkło, tworzywa i metale.
2. Zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetwarzania dla zebranych selektywnie odpadów, tak aby w możliwie najkrótszym czasie uzyskać wskaźnik recyklingu na poziomie 10-15%,
3. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów „bio”, szczególnie na terenach małych miast w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
4. Wdrożenie systemu identyfikacji i likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB),
5. Przeprowadzenie inwentaryzacji i opracowanie programu likwidacji azbestu.

W realizacji poprawy systemu gospodarki odpadami wskazane jest korzystanie z dobrych doświadczeń innych gmin i powiatów. Dotychczasowe osiągnięcia społeczeństwa powiatu lipnowskiego, w tym zwłaszcza gminnych władz samorządowych w szeroko pojętej sferze ochrony środowiska udowadniają, że skoordynowane i konsekwentne wysiłki mogą prowadzić do pozytywnych i łatwo zauważalnych rezultatów.

## **XXII. Streszczenie planu w języku niespecjalistycznym**

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Lipnowskiego został opracowany na podstawie porozumienia pracowników Wydziału Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa a Starostą Lipnowskim, w związku z wymaganiami ustawy o ochronie środowiska.

Celem planu jest określenie stanu gospodarki odpadami na terenie powiatu, kierunku przewidywanych zmian oraz przedstawienie propozycji działań zmierzających do przebudowy systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu pod kątem spełnienia standardów Unii Europejskiej w zakresie gospodarowania odpadami.

W planie opisano aktualny system gospodarki wszystkimi wymienionymi rodzajami odpadów. Przedstawiono źródła powstawania odpadów i ich największych producentów.

Omówiono spodziewane zmiany w zakresie ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów oraz oczekiwane zmiany w przepisach prawa krajowego regulujących gospodarkę odpadami, a także przewidywane zmiany w systemie gospodarki odpadami.

Zaproponowano model gospodarki odpadami oparty na doświadczeniach oraz legislacji krajów Unii, spełniających unijne standardy w zakresie ochrony środowiska, obejmujący gospodarkę wszystkimi grupami i rodzajami odpadów powstających na terenie powiatu. Sformułowana została lista działań priorytetowych w zakresie gospodarki odpadami, która powinna zostać zrealizowana do 2011 roku. Obejmuje ona następujące elementy:

1. Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Systemowi selektywnej zbiórki poddawane są makulatura, szkło, tworzywa i metale.
2. Zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetworzenia dla zebranych w systemie selektywnym odpadów, tak aby w możliwie najkrótszym czasie uzyskać wskaźnik recyklingu na poziomie 10 - 15%.
3. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów „bio” w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
4. Zorganizowanie systemu kompostowania lub współkompostowania osadów ściekowych razem z odpadami komunalnymi,
5. Przeprowadzenie inwentaryzacji i opracowanie programu likwidacji azbestu na terenie całego powiatu.
6. Zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiału w budownictwie, w szczególności budownictwie drogowym.

Gospodarka odpadami to zapobieganie powstawaniu, czyste technologie, recykling materiałowy i energetyczny. Realizując postanowienia zawarte w niniejszym dokumencie, w ukierunkowaniu na maksymalną samowystarczalność Powiatu w dziedzinach objętych zadaniami priorytetowymi, stoimy przed niepowtarzalną szansą radykalnego obniżenia bezrobocia, zwiększenia produkcji w rolnictwie i tworzenia Środowiska przyjaznego Człowiekowi.