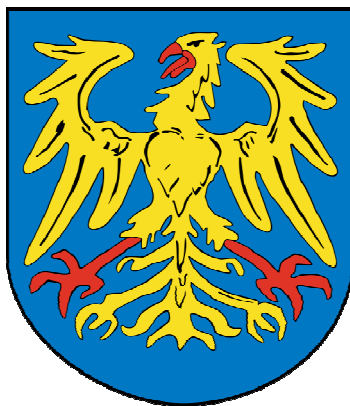


**AKTUALIZACJA  
PLANU GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY LEŚNICA NA LATA 2009-2012  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**



Leśnica, marzec 2009 r.



ul. Obrońców Stalingradu 66 pok. 218, 208  
45-512 Opole  
tel.: 077/454-07-10  
kom.: 605-262-427  
mail: [albeko@poczta.fm](mailto:albeko@poczta.fm), [beatapodgorska@poczta.fm](mailto:beatapodgorska@poczta.fm)

---

---

Wykonawcą  
„Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Leśnica na lata 2009-2012  
z perspektywą na lata 2013-2016”  
był zespół  
firmy Albeko z siedzibą w Opolu  
w składzie:

Beata Podgórska  
Marta Janowska  
Jarosław Górniak  
Paweł Synowiec

## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>6</b>
1.1. Podstawy formalno - merytoryczne wykonania dokumentu .....	6
1.2. Podstawowe cele .....	6
1.3. Zakres opracowania.....	6
<b>2. OCENA REALIZACJI ISTNIEJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>7</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY LEŚNICA.....</b>	<b>7</b>
3.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii.....	7
3.2. Sytuacja demograficzna.....	12
3.3. Sytuacja gospodarcza.....	12
<b>4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>14</b>
4.1. Instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów .....	14
4.2. Analiza gospodarki odpadami komunalnymi .....	15
4.2.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych .....	15
4.2.2. Odpady ulegające biodegradacji .....	16
4.2.3. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku.....	17
4.2.4. Charakterystyka istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	20
4.2.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych .....	23
4.3. Odpady opakowaniowe.....	25
4.4. Komunalne osady ściekowe .....	26
4.5. Inne odpady .....	27
4.6. Związek Międzygminny „Czysty Region” .....	29
4.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	30
<b>5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>30</b>
5.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych .....	30
5.1.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji.....	31
5.1.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych .....	32
5.2. Prognoza ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych .....	32
5.3. Prognoza ilości wytwarzania komunalnych osadów ściekowych .....	33
5.4. Prognoza ilości wytwarzania innych odpadów.....	33
5.5. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych .....	34
<b>6. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I TERMINY ICH OSIĄGNIĘCIA .....</b>	<b>34</b>
6.1. Odpady komunalne .....	34
6.1.1. Proponowane systemy .....	35
6.1.1.1. Podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi .....	35
6.1.1.2. Rozwiązania systemowe zbierania odpadów .....	36
6.1.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych .....	37
6.2. Odpady opakowaniowe.....	39
6.3. Komunalne osady ściekowe .....	39
6.4. Inne odpady .....	40
<b>7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>41</b>
7.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	41
7.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko... 41	41
7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów .....	41
7.3.1. Odpady komunalne .....	41
7.3.1.1. Odpady niebezpieczne .....	42

7.3.2. Komunalne osady ściekowe .....	43
7.3.3. Odpady opakowaniowe .....	43
7.3.4. Inne odpady .....	43
7.3.5. Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów .....	44
<b>8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>44</b>
<b>9. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ.....</b>	<b>47</b>
9.1. Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami .....	47
9.2. Zadania i koszty w zakresie gospodarki odpadami .....	49
9.3. Możliwości finansowania realizacji zamierzonych działań.....	52
<b>10.SYSTEMY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.....</b>	<b>56</b>
<b>11.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>58</b>

## SPIS TABEL

Tabela nr 1. Liczba ludności.....	12
Tabela nr 2. Podział podmiotów gospodarki narodowej.....	13
Tabela nr 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w latach 2004-2007 .....	14
Tabela nr 4. Zestawienie informacji na temat składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krasowej, stan na 31.12.2008 r. ....	14
Tabela nr 5. Bilans i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Leśnica w latach 2004-2008.....	16
Tabela nr 6. Ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji .....	17
Tabela nr 7. Ilość odpadów z sektora komunalnego zebranych na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008 i przekazanych do odzysku .....	18
Tabela nr 8. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008 i przekazanych do unieszkodliwienia.....	19
Tabela nr 9. Wykaz podmiotów świadczących usługę wywozu odpadów komunalnych na terenie gminy Leśnica.....	20
Tabela nr 10. Wykaz firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów na terenie powiatu strzeleckiego.....	20
Tabela nr 11. Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Leśnica .....	23
Tabela nr 12. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.....	23
Tabela nr 13. Masa odpadów opakowaniowych zebranych selektywnie na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008 i przekazanych do odzysku.....	26
Tabela nr 14. Ilość wytworzonych w gminie Leśnica komunalnych osadów ściekowych (sucha masa) w latach 2004-2008.....	27
Tabela nr 15. Prognoza wytwarzania strumieni odpadów komunalnych .....	31
Tabela nr 16. Prognoza wytwarzania odpadów biodegradowalnych .....	31
Tabela nr 17. Prognoza przyrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów.....	32
Tabela nr 18. Prognoza przyrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.....	32
Tabela nr 19. Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych.....	33
Tabela nr 20. Prognoza przyrostu ilości komunalnych osadów ściekowych .....	33
Tabela nr 21. Prognoza przyrostu ilości odpadów pochodzących z demontażu zużytych pojazdów.....	33
Tabela nr 22. Proponowany podział terytorialny Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi wg APGOWO.....	35
Tabela nr 23. Wojewódzki Plan Depozytowy dla Południowo-Wschodniego RGOK.....	36
Tabela nr 24. Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów .....	37
Tabela nr 25. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych .....	39
Tabela nr 26. Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon .....	40
Tabela nr 27. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami .....	47
Tabela nr 28. Zadania i koszty związane z realizacją zadań określonych w GPGO .....	50
Tabela nr 29. Wskaźniki monitorowania GPGO .....	57

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek nr 1. Zarys Gminy Leśnica.....	8
Rysunek nr 2. Mapa lokalizacyjna składowiska odpadów.....	15
Rysunek nr 2. Aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi .....	22
Rysunek nr 4. Schemat blokowy projektowanego systemu gospodarki odpadami .....	46

## WYKAZ SKRÓTÓW

APGOWO	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GPGO	Gminny Plan Gospodarki Odpadami
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPGO 2010	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
MPZON	mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
PFOŚiGW	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PZON	punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
WFOŚiGW	Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WSO	Wojewódzki System Odpadowy
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów

# **1. WPROWADZENIE**

## **1.1. Podstawy formalno - merytoryczne wykonania dokumentu**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.), wprowadziła obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, które podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata .

„Plan Gospodarki Odpadami – Gmina Leśnica” został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Leśnicy Nr XXX/157/05 z dnia 7 marca 2005 r.

Aktualizację planu gospodarki odpadami dla Gminy Leśnica opracowano zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010), Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego (APGOWO) oraz Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Strzeleckiego (APGOPS).

## **1.2. Podstawowe cele**

Celem głównym Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Leśnica wynikającym z KPGO 2010 i APGOWO jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady:

- zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów;
- ograniczania właściwości niebezpiecznych;
- wykorzystania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa cele główne to:

- zwiększenie udziału odzysku (w szczególności odzysku energii z odpadów), zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowisko odpadów;
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie.

## **1.3. Zakres opracowania**

Plan Gospodarki Odpadami dotyczy odpadów komunalnych powstających w gminie Leśnica, w tym m. in.: odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych i komunalnych osadów ściekowych.

Plan Gospodarki Odpadami obejmuje:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwienia,
  - posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - rozmieszczenia istniejących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- system gospodarowania odpadami,
- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na

środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska, - system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały dane z: informacji zaczerpniętych z Urzędu Miejskiego w Leśnicy, gminnego sprawozdania z PGO, KPGO 2010, APGOWO, APGOPS oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

## **2. OCENA REALIZACJI ISTNIEJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

Zadania zaplanowane w „Planie Gospodarki Odpadami – Gmina Leśnica” realizowane były zgodnie z założeniami określonymi w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami”.

Stopień realizacji zadań:

- na koniec 2008 r. zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych było objęte ok. 95% mieszkańców,
- wdrożono selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych: papier, tworzywa sztuczne, szkło,
- ze względu na brak instalacji do odzysku i unieszkodliwiania bioodpadów, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych,
- zorganizowano zbiórki: odpadów: wielkogabarytowych, zużytych baterii oraz w niewielkim stopniu niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
- Gmina zadeklarowała przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region”.

W kolejnych latach należy uwzględnić realizację zadań ujętych w planie, dla których cykl osiągnięcia efektu jest wieloletni.

Ponadto w najbliższym czasie, ważnym celem będzie likwidacja azbestu z terenu gminy w związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

## **3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY LEŚNICA**

### **3.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii**

Gmina Leśnica położona jest w zachodniej części Wyżyny Śląskiej, w środkowo wschodniej części województwa opolskiego w powiecie strzeleckim, u podnóża Góry Św. Anny. Leśnica graniczy od strony wschodniej z gminą Ujazd, od południa z miastem Kędzierzyn-Koźle, od zachodu z gminą Zdieszowice, a od północy z gminą Strzelce Opolskie.

Gmina Leśnica to gmina miejsko-wiejska, która zajmuje powierzchnię 95 km<sup>2</sup> i liczy 8 157 mieszkańców (31.12.2008 r.).

Pod względem organizacyjnym gmina obejmuje 11 miejscowości wiejskich: Wysoka, Góra św. Anny, Kadłubiec, Dolna, Czarnocin, Krasowa, Łąki Kozielskie, Lichynia, Granica (należy do Lichyni), Poręba, Raszowa, Kuszówka (należy do Raszowej), Zalesie Śląskie, Popice (należą do Zalesia Śląskiego).

Wysokość nad poziomem morza różnych części Gminy waha się w przedziale od ok. 180 do 400 m n.p.m., stąd względne różnice wysokości na obszarze gminy dochodzą do 220 m. Najwyższym wzniesieniem w Gminie jest Góra św. Anny (400,4 m n.p.m.) tereny położone na wschód i południe od niej są już słabiej zróżnicowane wysokościowo.

Rysunek nr 1. Zarys Gminy Leśnica



## Transport

Na terenie gminy występują dwa systemy komunikacyjne: drogowy – odgrywający najistotniejszą rolę w obsłudze komunikacyjnej mieszkańców gminy oraz system kolejowy – stanowiący funkcję uzupełniającą w powiązaniach komunikacyjnych gminy.

Przez teren gminy przebiega autostrada A4, dająca możliwość szybkiej komunikacji, jak również droga wojewódzka nr 426 relacji Zawadzkie - Kędzierzyn-Koźle, stanowiąca bezpośredni dojazd do węzła autostradowego „Olszowa” (odległość od Leśnicy - 11km). Do węzła autostradowego „Gogolin” (odległość od Leśnicy - 10km) prowadzi droga powiatowa nr 1404 relacji Zdzieszowice - Zalesie Śląskie, a następnie droga wojewódzka nr 423 relacji Opole - Kędzierzyn-Koźle. Komunikacyjnym atutem jest przebiegająca linia kolejowa znaczenia międzynarodowego nr 136 relacji Opole Groszowice - Kędzierzyn-Koźle, będąca częścią magistrali kolejowej relacji Kraków - Wrocław - Szczecin.

## Budowa geologiczna

W budowie geologicznej rejonu Powiatu Strzeleckiego biorą udział utwory: karbonu, triasu i czwartorzędu. Budowa geologiczna danego obszaru jest charakterystyczna, ze względu na eksploatację surowców dla produkcji cementu oraz z uwagi na rozbudowę ujęć wodnych.

- osady karbonu stanowią głębokie podłoże, poprzez szarogłazy i mułowce (mające głębokość ponad 240 m poniżej powierzchni terenu),
- osady triasowe reprezentują utwory pstrego piaskowca, retu (dolny trias) oraz wapienia muszlowego (środkowy trias); pstry piaskowiec dolny i środkowy to zespół zlepieńców, piaskowców i mułowców z lokalnymi wtrąceniami łupków (utwory stwierdzono na głębokości 156 - 210 m).

Wyżej zalegającymi utworami są: margle, wapienie dolomity górnego, pstrego piaskowca tak zwanego retu. W skałach tych stwierdza się wtrącenia oraz soczewy gipsu i anhydrytu. Bezpośrednio na tych skałach zalegają również na powierzchni wapienie i margle poziomego wapienia muszlowego.



Tworzą je warstwy gogolińskie, wykształcone jako wapienie, wapienie margliste i margle z charakterystycznymi poziomami margli ilastych falistych. Na nich występują warstwy górazdzańskie, wykształcone jako grubo-ławicowe wapienie mikrytowe oolitowe i sparytowe, o znacznej porowatości. Nad nimi występują warstwy terebratulowe, budujące margle cienkopłytkowe, wapienie detrytyczne i faliste. Wyżej stwierdza się dolomity i wapienie dolomityczne warstw karchowickich.

## Gleby

Na terenie gminy Leśnica przeważają gleby wytworzone z lessów. Najlepsze kompleksy glebowe występują na północ od Leśnicy oraz w rejonie wsi Dolna. Centrum gminy i część zachodnia to obszary o przewadze gleb średnich.

Gleby użytków rolnych w większości zaliczane są do gleb brunatnych. Są to gleby średniożyzne lub żyzne o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym. Charakterystyczny jest dla nich proces brunatnienia tj. uwalnianie się, w wyniku wietrzenia chemicznego, tlenków żelaza, które w połączeniu ze związkami próchnicznymi tworzą na ziarenkach glebowych brunatne otoczki. Na glebach tych można uprawiać wszystkie zboża oraz rośliny okopowe. Na znacznej powierzchni możliwa jest również uprawa cennych gatunków takich, jak buraki cukrowe, warzywa i pszenica.

Gminę charakteryzuje duży (największy pośród gmin powiatu strzeleckiego) udział gleb z klas II i IV, które zajmują 83,5% powierzchni gruntów ornych. Pośród nich najwięcej jest gleb dobrych z klas IIIa i IIIb (53,2% powierzchni gruntów ornych). Gleby słabe stanowią jedynie 16,5% gruntów ornych. Wśród gleb użytków zielonych przeważają grunty średnio dobre z klasy IV, które stanowią 43,1% użytków zielonych.

Największy udział gleb bardzo dobrych i dobrych z klas II i III mają wsie Czarnocin, gdzie gleby te zajmują 80,1% użytków rolnych, Zalesie Śląskie 78% i Góra Św. Anny 71,6%. Stosunkowo dużo takich gleb jest również w sołectwach Lichynia i Poręba, gdzie stanowią odpowiednio 62,5% i 58,1% użytków rolnych. Natomiast największy odsetek gleb najłagodniejszych z klas V i VI mają sołectwa: Łąki Koziełskie (66,3%) oraz Dolna (47,2%), Raszowa (44,1%) i Krasowa (41,1%).

## Wody podziemne

Powiat Strzelecki leży na jednym z najzasobniejszych w Polsce obszarów bogatych w wody podziemne. Na terenie powiatu występuje aż 5 głównych zbiorników wód podziemnych, w tym GZWP 333 należący do jednych z najbogatszych pod względem zasobności zbiorników w Polsce i największy zbiornik wód podziemnych województwa opolskiego. Zbiornik ma podstawowe znaczenie w zaopatrywaniu w wodę ludności zamieszkałej na obszarze pomiędzy Odrą a Małą Panwią, w gminach: Opole, Proszków, Tarnów Opolski, Izbicko, Chrzastowice, Strzelce Opolskie, Jemielnica, Zawadzkie, Ozimek, Gogolin, Krapkowice. Zaopatrzenie w wodę w Powiecie Strzeleckim odbywa się głównie poprzez pobór wód podziemnych ze zbiorników GZWP nr 333 i 335. Główny pobór wód odbywa się na potrzeby wodociągów komunalnych gminnych. Można przyjąć, iż stopień zwodociągowania Powiatu wynosi około 92%. Pozostałe 8% zasilane jest z własnych ujęć. Spośród wszystkich ujęć zasilających wodociągi komunalne - gminne, woda z ujęć w Strzelcach Opolskich, Kalinowicach, Warmatowicach, Błotnicy Strzeleckiej, Izbicku – Otmicach, Suchodańcu, Jemielnicy i Dolnej (gm. Leśnica) nie spełnia wymagań dla wody do picia ze względu na przekroczenia stężenia azotanów.

Na terenie Gminy Leśnica występują 3 zbiorniki wód podziemnych:

- GZWP nr 335 – zbiornik Krapkowice - Strzelce Opolskie w utworach triasu dolnego w ośrodku szczelinowo – porowym o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 50 000 m<sup>3</sup>/d i średniej głębokości ujęć 100 m - 600 m (północna część Gminy - obszar autostrady A4 i teren na północ od niej),
- GZWP nr 332 – zbiornik Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych w ośrodku porowym o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 130 000 m<sup>3</sup>/d i średniej głębokości ujęć 80 m - 120 m (południowa część Gminy),
- GZWP nr 333 – zbiornik Opole - Zawadzkie w utworach triasu środkowego w ośrodku szczelinowo-krasowym o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 200 000m<sup>3</sup>/d i średniej głębokości ujęć 120 m - 240 m (niewielki fragment północnej części Gminy).

## Wody powierzchniowe

Gmina Leśnica leży w zlewni Odry. Niewielkie potoki będące dopływami II i dalszych rzędów odprowadzają wodę głównie przez Kanał Gliwicki. Część lokalnych cieków przynajmniej okresowo nie ma odpływów. Niekiedy w środkowej części biegu cieki tworzą niewielkie rozlewiska. Rozkład sieci wodnej na terenie gminy jest nierównomierny. Tereny północne są praktycznie pozbawione ważniejszych, stałych cieków, za sprawą krasu i odpływu podpowierzchniowego w szczelinach skalnych. W części centralnej sieć rzeczna jest niezbyt rozbudowana, a strumienie zasilane są bezpośrednio ze źródeł krasowych mających charakter wywierzyisk lub wysięków. Tereny południowe mają wyraźnie zaznaczoną stałą sieć wodną. Głównymi ciekami gminy są potok Padół (Cedruń) i Łącka Woda. Najbardziej wydajne źródła występują w Porębie i Czarnocinie.

Potok Padół bierze swój początek w Porębie, w wywierzyisku o nazwie Siedem Źródeł. Wyływający stąd ciek wpada do potoku Padół, przepływającego przez Leśnicę i od stuleci zaopatruje ją w wodę. Płyne na południe przez Leśnicę, Krasową i Raszową w kierunku Odry. Łącka Woda bierze początek w północno – wschodniej części Czarnocina i kieruje się na południe przez Lichynię, Łąki Kozielskie i dalej na zachód również w kierunku Odry.

Wspomniane potoki charakteryzują się potencjalną możliwością powstania dużych wezbrań i krótkiego okresu ich trwania, a także brakiem dopływów. Na obszarach położonych w okolicach Raszowej i Łąki Kozielskiej w dolinach obu potoków występuje bardzo rozbudowany system melioracyjny.

Obszar gminy generalnie pozbawiony jest naturalnych zbiorników wodnych, jedynie w okolicach Raszowej występują sztuczne zbiorniki o powierzchni powyżej 1 ha powstałe w wyrobiskach poeksploatacyjnych.

## Warunki przyrodnicze

Obszar gminy Leśnica należy do bardzo cennych florystycznie, występuje tu około 30 gatunków chronionych i rzadkich. Głównie skupiają się one w obrębie Garbu Chełmu, w okolicach Czarnocina i na zachód od Wysokiej.

### Na obszarze gminy Leśnica ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- obszarowe :
  - Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny” wraz z otuliną: utworzony w 1988 r. obejmuje Garb Chełmu - najwyższe wyniesienie na Wyżynie Śląskiej - rozciągającej się od Tarnowskich Gór do Opola; zajmuje wraz z otuliną powierzchnię 13 725 ha, w tym park właściwy zajmuje 5 051 ha; na obszarze Parku zarejestrowano 832 gatunki roślin w tym 31 chronionych, 11 częściowo chronionych oraz 21 górskich;
  - obszar specjalnej ochrony OSO PLH160002 ostoja siedliskowa Góra Św. Anny: obszar ważny w skali regionalnej dla zachowania bioróżnorodności, a zwłaszcza dla priorytetowych muraw kserotermicznych; występuje tu 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego największą powierzchniowo reprezentację osiągają kwaśne oraz żyzne buczyny; na terenie ostoi występuje ponadto około 40 gatunków roślin chronionych w Polsce oraz około 40 gatunków uznawanych za rzadkie lokalnie;
- indywidualne :
  - rezerваты przyrody:
    - „Grafik” - położony na zachód od Czarnocina rezerwat leśny o powierzchni 27,43 ha; chroni się tu buczyny w kilku odmianach;
    - „Biesiec” - położony w kompleksie leśnym na zachód od Wysokiej rezerwat leśny o powierzchni 24,46 ha, którego celem jest ochrona zespołu buczyny w trzech odmianach; rezerwat leśny obejmuje dwa wzniesienia: Biesiec i Wysocką Górę;
    - „Góra Św. Anny” - rezerwat geologiczny położony w starym kamieniołomie po eksploatacji bazaltu i wapieni w południowej części wsi, o powierzchni 2,79 ha; przedmiotem ochrony jest strefa kontaktów wulkanitów ze skałami osadowymi triasu i kredy;

- rezerwat florystyczny „Ligota Dolna”, znajdujący się na granicy gmin: Strzelce Opolskie (część południowo-zachodnia) i Leśnica (część północno-zachodnia) – o pow. 4,90 ha; jego głównym walorem jest obecność muraw kserotermicznych oraz urozmaicona rzeźba terenu ze skalistymi urwiskami i wychodniami wapieni; do najciekawszych gatunków roślin należą: ożanka pierzastosieczna, rozchodnik biały, len austriacki - typowy gatunek stepowy, szparag lekarski, chaber miękkowłosy, liguster pospolity oraz orlik pospolity.

Na terenie gminy Leśnica usytuowane są następujące pomniki przyrody żywej i nieżywej :

- lipa drobnolistna - nr rej. 396 - rośnie we wsi Wysoka na dz. 239/3 w parku przy kościele,
- klon jawor - nr rej. 404 - rośnie we wsi Wysoka na działce 239/3 w parku przy kościele,
- układ skał ze stożkiem tufów wulkanicznych - nr rej. 188, Góra Św. Anny dz. 201/1.

Ochronie podlegają drzewa oraz obszar w kształcie zbliżonym do rzutu korony.

Na obszarze gminy Leśnica planuje się ustanowienie następujących form ochrony przyrody:

- obszarowe :
  - zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Wąwozy Czarnocińskie”,
- indywidualne :
  - użytek ekologiczny „Rokicie” (grunty wsi Raszowa) i „Dolnica” (grunty wsi Kadłubiec),
  - pomniki przyrody nieżywej i żywej:
    - o wywierzysko Potoku Cedruń w Porębie,
    - o grotę w kompleksie leśnym na zachód od Wysokiej,
    - o leje krasowe (kilka projektowanych form w lasach koło Czarnocina, Góry Św. Anny i Wysokiej),
    - o lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) - obwód = 358cm, H=30m,
    - o miłorząb dwukłapowy (*Ginko biloba*) - obwód = 190cm, H =15m,
    - o dereń właściwy (krzew) - o szerokości korony 6m, H=6m.
    - o ściany skalne w amfiteatrze we wsi Góra Św. Anny,
    - o ściany skalne w kamieniołomach położonych przy drodze z Góry św. Anny do Leśnicy z profilami wapieni środkowotriasowych,
    - o wywierzyska i wysięki w Czarnocinie.

Natura 2000

Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny”, zaliczany jest również do obszarów „Natura 2000” (Specjalny Obszar Ochrony SOO PLH160002). Większość terenu pokryta jest lasami, wśród których cenne dla Europy są 3 fitosocjologiczne odmiany buczyn w tym kwaśne oraz żyzne buczyny. Znaczący udział osiągają murawy kserotermiczne, zarośla okrajkowe oraz ekstensywnie użytkowane łąki, w tym eutroficzne. Łącznie na terenie obszaru spotkać można aż 11 siedlisk ważnych z europejskiego punktu widzenia, w tym ciekawe ciepłolubne buczyny storczykowe i kserotermiczne murawy ze stanowiskami storczyków. Na terenie ostoi występuje ponadto około 40 gatunków roślin chronionych w Polsce oraz około 40 gatunków uznawanych za rzadkie lokalnie.

Świat zwierząt cennych dla Europy głównie reprezentowany jest przez ptaki i ssaki m.in. dwa gatunki nietoperzy mopki i nocki duże oraz 11 gatunków cennych dla Europy ptaków, np. bocian biały, kania ruda czy dzięcioł zielonosiwy. Dodatkowo na terenie P.K. „Góry Św. Anny” można spotkać 2 gatunki roślin chronione przez europejskie dyrektywy: storczyk - obuwik pospolity i należący do rodziny sandałowcowatych leniec bezpodkwiatkowy.

Fauna

Obszar gminy Leśnica należy do lepiej zbadanych faunistycznie w województwie. Występują tu głównie gatunki rzadkie, często zagrożone i chronione. Znakomita większość z nich występuje w północnej i środkowej części gminy, na terenie wzniesienia Chełmu.

Mała liczba ekosystemów wodnych na terenie gminy powoduje, że płazy i gady występują nielicznie. P.K. „Góry Św. Anny” jest obszarem występowania nietoperzy, które podlegają ochronie prawnej w Polsce. Miejscem ich występowania są głównie obiekty sakralne w granicach Parku Krajobrazowego „Góra Św. Anny” oraz teren cmentarza w Leśnicy, gdzie znajdują się kolonie rozrodzce kilku gatunków nietoperzy. W gminie stwierdzono występowanie następujących gatunków nietoperzy:

- gacek brunatny - jeden z najczęściej spotykanych gatunków, zamieszkuje strychy budynków, szczeliny i budki dla ptaków,
- borowiec wielki - zamieszkuje tereny leśne, jego obecność stwierdzono także na cmentarzu w Leśnicy,
- mroczek późny - najpospolitszy w Polsce chroniony gatunek nietoperza, zamieszkuje głównie strychy budynków.

### 3.2. Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego – liczba mieszkańców w gminie Leśnica na koniec 2008 r. wynosiła 8 157. W latach 2004-2008 następował regularny spadek liczby ludności. Ogólnie w analizowanych latach liczba mieszkańców gminy zmalała o ok. 5% (434 osoby). Średnia gęstość zaludnienia na koniec 2008 r. wyniosła ok. 86 osób na 1 km<sup>2</sup>. Szacuje się, że do 2016 r. będzie następował dalszy spadek liczby ludności.

Tabela nr 1. Liczba ludności

Liczba ludności w roku:							
2004	2005	2006	2007	2008	Szacunkowo		
					2009	2012	2016
8 591	8 530	8 464	8 348	8 157	8 091	7 970	7 813

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ewidencji ludności z Urzędu Miejskiego

### 3.3. Sytuacja gospodarcza

Do niedawna w sposób jednoznaczny określano Gminę Leśnica jako gminę rolniczą. Obecnie, biorąc pod uwagę liczbę osób zatrudnionych w gospodarstwach rolnych, liczbę osób zatrudnionych poza tym sektorem, w tym także pracujących poza granicami Polski, jak również liczbę zarejestrowanych i funkcjonujących form działalności, można stwierdzić, że dokonuje się proces restrukturyzacji zajęć ludności. Ostatnie lata, mimo pogarszającej się sytuacji makroekonomicznej przyniosły rozwój sfery rzemiosła, usług i handlu. Wzrosła zarówno liczba funkcjonujących podmiotów, jak i różnorodność oferowanych przez nie usług i produktów, ponadto rośnie liczba osób podejmujących prace wymagające wyższych kwalifikacji, na ogół poza terenem gminy.

Wzrost liczby podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym jest zjawiskiem pozytywnym i pożądanym. Występujące w Gminie branże to głównie handel i naprawy, działalność wytwórczo-usługowa i obsługa nieruchomości. W Gminie nie występują obszary nadmiernej kumulacji funkcji gospodarczych, zaś uwarunkowania do ich rozwoju są korzystne. Największy rozwój nastąpić powinien w dziedzinie usług decydujących o jakości życia mieszkańców i usług dla rolnictwa, ale również usług turystycznych i rekreacyjnych.

Mieszkańcy gminy nie zajmujący się rolnictwem i działalnością gospodarczą znajdują zatrudnienie w najbliższych ośrodkach miejskich, głównie w Kędzierzynie - Koźlu, Opolu, Strzelcach Opolskich i Górnośląskim Okręgu Przemysłowym.

Obszar gminy położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów przemysłowych Zdzeszowic, Strzelec Opolskich i Kędzierzyna - Koźła, ponadto rozwojowi przemysłu oraz innych form działalności gospodarczej sprzyja położenie gminy w obszarze autostrady A-4, atrakcyjnego dla rozwoju różnorodnych form gospodarki ze względu na łatwą dostępność do głównej drogi transportowej na terenie województwa opolskiego. Wysoki poziom gospodarki rolnej w gminie sprzyja lokalizacji na terenie gminy firm z sektora przetwórstwa rolno-spożywczego.

Położenie Gminy w pobliżu Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oraz miast Województwa Opolskiego stwarza szansę zaopatrzenia tych ośrodków w produkty żywnościowe, zwłaszcza dla dużych i średnich gospodarstw specjalistycznych, ukierunkowanych na: rolnictwo ekologiczne, ogrodnictwo, sadownictwo, uprawę ziół i roślin przemysłowych oraz firm zajmujących się przetwórstwem.

Ludność gminy, to w dużej części pracujący w przemyśle znajdującym się w okolicznych gminach. Drugą znaczącą grupą zawodową stanowią rolnicy, prowadzący indywidualne gospodarstwa rolne.

Do największych przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie gminy Leśnica należą m.in.:

- 'ALBA" Góra Św. Anny, ul. Rynek 4
- PHUP „RED” Sp. z o.o. Leśnica, ul. Zdieszowicka 45
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna (Leśnica),
- "IZOBUD" Łąki Kozielskie, ul. Leśna 4,
- „RAJBUD” Leśnica, ul. Krasowska 4,
- KONBUD (usługi budowlane),
- T.I.G. Rusztowania Sp. z o.o. Raszowa, ul. Słowackiego 13,
- "ROLDAM" Sp. z o.o. Zalesie Śl., ul. Św. Jadwigi 8,
- Suszarnie Zboża grupy producenckiej „Kłos”,
- Firma „Chempest”,
- Gućz Krystyna Magazyn Towarów Masowych Zalesie Śl., ul. Dworcowa 1,
- Firma „Skorem”,
- Przedsiębiorstwo Transportowe „Transaanaberg”,
- Przedsiębiorstwo Usług Leśnych „Sotor”,
- FRAPO-DYSTRYBUCJA Sp. z o.o. 62-510 Konin ul. Hurtowa 2, Polomarket Leśnica ul. Zdieszowicka 14.

Tabela nr 2. Podział podmiotów gospodarki narodowej

<b>W sektorze publicznym:</b>	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	22
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	20
<b>W sektorze prywatnym:</b>	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	406
- osoby fizyczne	319
- spółki prawa handlowego	20
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	7
- spółdzielnie	4
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	22

Źródło [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), 2007 r.

Równoległe obok działalności przemysłowej funkcjonuje również działalność usługowa prowadzona przez firmy zajmujące się handlem hurtowym i detalicznym, usługami dla ludności, doradztwem, usługami bankowymi, telekomunikacją, transportem, oświatą. Do największych w tym sektorze firm zaliczyć należy:

- Bank Spółdzielczy,
- Zakład Gospodarki Komunalnej,
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Medica s.c.,
- Prywatne Laboratorium Analityczne,
- Mechanika pojazdowa Auto-naprawa.
- Piekarnia „Anna”,
- Hurtownia Piwa i Napojów,
- Restauracja „Alba”,
- Restauracja „Pod Jeleniem”.

W sektorze publicznym w 2007 roku zarejestrowano: 22 podmioty (5,1%), natomiast w sektorze prywatnym 406 (94,9%).

Tabela nr 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w latach 2004-2008

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2004	370	20	350
2.	2005	387	22	365
3.	2006	412	22	390
4.	2007	428	22	406
5.	2008	309	22	287*

\* - liczba zarejestrowanych osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą wg danych Urzędu Miejskiego w Leśnicy – brak oficjalnych danych GUS za rok 2008

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), informacje z Urzędu Miejskiego

## 4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

W niniejszym rozdziale przeprowadzona zostanie analiza gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Leśnica. Dane pochodzą z: informacji uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Leśnicy, gminnego sprawozdania z PGO, KPGO 2010, APGOWO, APGOPS oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

### 4.1. Instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

#### Składowiska odpadów

Na terenie gminy Leśnica funkcjonuje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – odpadów komunalnych w Krasowej. Najważniejsze informacje na temat w/w składowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 4. Zestawienie informacji na temat składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krasowej, stan na 31.12.2008 r.

<b>Nazwa i adres składowiska</b>	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krasowej
<b>Nazwa i adres właściciela składowiska odpadów</b>	Gmina Leśnica Ul. 1 Maja 9, 47-150 Leśnica
<b>Nazwa i adres właściciela gruntu pod składowiskiem</b>	Gmina Leśnica Ul. 1 Maja 9, 47-150 Leśnica
<b>Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem odpadów</b>	Zakład Gospodarki Komunalnej Ul. Kościuszki 5, 47-150 Leśnica
<b>Typ składowiska</b>	Inne niż niebezpieczne i obojętne
<b>Pojemność całkowita (projektowana) składowiska</b>	150 000 Mg
<b>Pojemność zapełniona na koniec 2008 r.</b>	85 478,91 Mg
<b>Ilość odpadów zdeponowana w 2008 r.</b>	7 288,7 Mg
<b>Uwagi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pozwolenie zintegrowane – decyzja Wojewody Opolskiego ŚR.III-AKu-66-10-1-5/07, ważne do 12.08.2017 r.</li> </ul>

Źródło: Informacje z ZGK Leśnica

Lokalizację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krasowej przedstawiono na rysunku nr 2.

## Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Leśnica nie ma instalacji, w których prowadzony jest odzysk lub inne niż składowanie unieszkodliwianie odpadów pochodzących z sektora komunalnego.

Rysunek nr 2. Mapa lokalizacyjna składowiska odpadów



## 4.2. Analiza gospodarki odpadami komunalnymi

### 4.2.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) odpady komunalne definiuje się jako: „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*” (art. 3, ust. 3, pkt. 4).

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

- odpady z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych,
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo),

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Leśnica w podziale na 16 rodzajów.

Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów dla 2008 r. przyjęto na poziomie 245 kg/M/rok. Wskaźnik ten uwzględnia zarówno odpady, które zostały zebrane z terenu gminy i przekazane do unieszkodliwiania lub odzysku jak i te, które mieszkańcy zagospodarowali we własnym zakresie (legalnie – np. przydomowe kompostowniki lub nielegalnie – np. spalanie). Natomiast średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych oraz wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów na poziomie 1% rocznie przyjęto na podstawie zapisów w KPGO 2010.

Tabela nr 5. Bilans i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Leśnica w latach 2004-2008

Lp.	Strumienie odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg/rok] w latach:				
		2004	2005	2006	2007	2008
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	41,6	41,8	41,8	41,8	41,2
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	55,7	56,0	56,1	56,0	55,2
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:*	1 781,9	1 791,8	1 792,9	1 790,4	1 763,9
3-1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	425,2	427,5	427,8	427,2	420,9
3-2.	Odpady zielone	42,8	43,0	43,0	43,0	42,3
3-3.	Papier i tektura	361,5	363,5	363,8	363,3	357,9
3-4.	Odpady wielomateriałowe	121,6	122,3	122,4	122,2	120,4
3-5.	Tworzywa sztuczne	261,7	263,2	263,3	263,0	259,1
3-6.	Szkło	152,1	152,9	153,0	152,8	150,5
3-7.	Metal	89,1	89,6	89,7	89,5	88,2
3-8.	Odzież, tekstylia	27,4	27,5	27,5	27,5	27,1
3-9.	Drewno	32,8	33,0	33,0	33,0	32,5
3-10.	Odpady niebezpieczne	15,9	16,0	16,0	16,0	15,7
3-11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	251,8	253,2	253,3	253,0	249,2
4.	Odpady z targowisk	19,6	19,7	19,7	19,7	19,4
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	43,0	43,2	43,3	43,2	42,6
6.	Odpady wielkogabarytowe	77,1	77,5	77,6	77,5	76,3
<b>Razem</b>		<b>2 018,9</b>	<b>2 030,1</b>	<b>2 031,4</b>	<b>2 028,6</b>	<b>1 998,5</b>
Liczba mieszkańców		8 591	8 530	8 464	8 348	8 157
Przyjęty wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]		0,235	0,238	0,240	0,243	0,245
* - w badaniach składu morfologicznego odpadów komunalnych nie wyodrębnia się frakcji opakowaniowej, ** - meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)						

Źródło: Podział na strumienie odpadów komunalnych oraz średni skład procentowy zaczerpnięto z KPGO 2010

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2008 r. zmniejszyła się o ok. 1% w stosunku do 2004 r., przy ok. 5% spadku liczby ludności w analizowanych latach.

#### 4.2.2. Odpady ulegające biodegradacji

Szacunkowy bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zawarto w tabeli nr 6. Dane do obliczeń zaczerpnięto z tabeli nr 5:

- pkt. 1 w tab. nr 6 – przyjęto 30% wartości z pkt. 1 w tab. nr 5,
- pkt. 2 w tab. nr 6 – przyjęto wartość z pkt. 2 w tab. nr 5,
- pkt. 3 w tab. nr 6 – przyjęto sumy wartości pkt. 3.1, 3.2, 3.3 i 3.9 w tab. nr 5,
- pkt. 4 w tab. nr 6 – przyjęto 70% wartości z pkt. 4 w tab. nr 5.



Tabela nr 6. Ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji

Lp.	Nazwa	Ilość odpadów [Mg/rok]				
		2004	2005	2006	2007	2008
1.	Papier i tektura zbierane selektywnie*	12,5	12,5	12,6	12,5	12,4
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	55,7	56,0	56,1	56,0	55,2
3.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	862,3	867,1	867,6	866,4	853,6
4.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)**	13,7	13,8	13,8	13,8	13,6
<b>Razem</b>		<b>944,2</b>	<b>949,4</b>	<b>950,1</b>	<b>948,7</b>	<b>934,8</b>

\* - przyjęto 30%, \*\* - przyjęto 70%

*Źródło: Opracowanie własne (podział na strumienie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zaczerpnięto z KPGO 2010)*

Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w **2004 r.** wyznaczona została na poziomie **944,2 Mg**, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca gminy przypadło wówczas ok. **110 kg/rok**. W **2007 r.** ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji wyznaczono na poziomie **934,8 Mg** – na jednego mieszkańca gminy przypadło ok. **115 kg/rok**.

#### **4.2.3. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku**

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) proces odzysku definiuje się jako: „wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania” (art. 3, ust. 3, pkt. 9).

Ilość odpadów komunalnych zebranych w gminie Leśnica i poddanych poszczególnym procesom odzysku w latach 2004-2008 przedstawiono w tabeli nr 7.

W zawartych w tabeli nr 7 danych największy udział w latach 2004-2008 miały odpady z metali oraz opakowania ze szkła. Odpady z metali uwzględniają głównie dane ilościowe pozyskane ze skupów złomu – na terenie gminy znajdują się trzy punkty skupu złomu zlokalizowane w następujących miejscowościach: Leśnica, Zalesie Śląskie, Wysoka.

W 2008 r. odnotowano znaczny spadek ilości przekazanych do odzysku odpadów opakowaniowych. Spowodowane jest to prawdopodobnie m.in. zmianą systemu selektywnej zbiórki – w 2008 r. zrezygnowano prawie całkowicie z systemu pojemnikowego (jedynie na terenie wspólnot mieszkaniowych, które podpisały odpowiednią umowę z firmami odbierającymi odpady, ustawione są pojemniki do selektywnej zbiórki) i pozostał system workowy, który nie obejmuje zabudowy wielorodzinnej. Ponadto w związku ze wzrostem m.in. cen materiałów opałowych, znacznie mogła wzrosnąć ilość spalanych odpadów z papieru oraz tworzyw sztucznych.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Leśnica jest składowanie.

Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Leśnica i poddanych procesowi unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli nr 8.

Na podstawie przedstawionych w tabeli nr 8 danych można zauważyć, iż ilość odpadów komunalnych poddanych procesowi unieszkodliwiania w latach 2005-2008 jest nieco wyższa niż w 2004 r. i utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

Tabela nr 7. Ilość odpadów z sektora komunalnego zebranych na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008 i przekazanych do odzysku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2004		2005		2006		2007		2008	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	12,100	R15	18,400	R15	13,570	R15	13,070	R15	8,220	R15
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	7,600	R15	19,300	R15	5,980	R15	5,150	R15	1,680	R15
15 01 04	Opakowania z metali	0,500	R15	0,035	R15	0,006	-	0,127	R15	0,002	R15
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	-	-	-	-	0,700	R15	0,250	R15	0,190	R15
15 01 07	Opakowania ze szkła	42,100	R15	73,890	R15	54,140	R15	41,160	R15	17,680	R15
20 01 33* 20 01 34	Baterie i akumulatory	-	-	-	-	-	-	-	-	0,109	R14
20 01 35* 20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	-	-	-	-	-	-	-	-	0,900	R15
20 01 40	Metale	85,000	R15	113,000	R15	113,000	R15	145,000	R15	380,000	R15
<b>RAZEM</b>		<b>147,300</b>	<b>R15</b>	<b>224,625</b>	<b>R15</b>	<b>187,396</b>	<b>R15</b>	<b>204,757</b>	<b>R15</b>	<b>408,781</b>	<b>R14, R15</b>

R14 – Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13;  
R15 – przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu

Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego oraz przedsiębiorstw świadczących usługi z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Leśnica

Tabela nr 8. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008 i przekazanych do unieszkodliwienia

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2004		2005		2006		2007		2008	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 187,800	D5	1 430,700	D5	1 459,000	D5	1 354,100	D5	1 372,000	D5
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	-	-	-	-	-	-	22,583	D5	12,900	D5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	12,500	D5	12,000	D5	24,000	D5	22,000	D5	20,000	D5
20 01 31* 20 01 32	Leki	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	D10
<b>RAZEM</b>		<b>1 200,300</b>	<b>D5</b>	<b>1 442,700</b>	<b>D5</b>	<b>1 483,000</b>	<b>D5</b>	<b>1 398,683</b>	<b>D5</b>	<b>1 404,902</b>	<b>D5, D10</b>

D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego oraz przedsiębiorstw świadczących usługi z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Leśnica

#### **4.2.4. Charakterystyka istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi**

Dnia 29 czerwca 2006 r. Rada Miejska w Leśnicy przyjęła Uchwałę Nr XLI/240/06 „Regulamin utrzymania czystości i porządku w Gminy Leśnica”, zmieniony Uchwałą Nr XX/132/08 Rady Miejskiej w Leśnicy z dnia 23 kwietnia 2008 r. Ponadto, Rada Miejska w Leśnicy przyjęła Uchwałą Nr XVI/109/07 z dnia 28 grudnia 2007 r., górne stawki opłat za odbiór odpadów komunalnych.

Odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości realizują firmy, z którymi zawarto umowy i które posiadają stosowne zezwolenia. Wykaz firm świadczących usługę wywozu odpadów komunalnych na terenie gminy Leśnica zawarto w tabeli nr 9.

Burmistrz Leśnicy Zarządzeniem Nr Or.0151-21/06 z dnia 13 kwietnia 2006 r., określił warunki jakie muszą spełniać podmioty ubiegające się o prowadzenie działalności w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

*Tabela nr 9. Wykaz podmiotów świadczących usługę wywozu odpadów komunalnych na terenie gminy Leśnica*

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa i adres firmy</b>
1.	REMONDIS Opole Sp. z o.o., Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole
2.	REMONDIS Gliwice Sp. z o.o., ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice
3.	ALTVATER SULO Polska Sp. z o.o., ul. Piastowska 38, 47-303 Krapkowice
4.	PLADA-ART Łukasz Sokołowski, ul. Zielona 26, 47-330 Zdzeszowice
5.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Wschodnia 2, 47-330 Zdzeszowice

*Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego*

Utworzony w gminie system ewidencji zawartych umów między wytwórcami odpadów a podmiotami odbierającymi odpady umożliwia wskazanie mieszkańców gminy, którzy uchylają się od obowiązku zawarcia takich umów i podjęcia w stosunku do nich odpowiednich działań.

Na koniec 2008 r. zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych objęte było ok. 95% mieszkańców gminy Leśnica.

W tabeli nr 10 zamieszczono wykaz podmiotów, posiadających decyzje starosty, prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów na terenie powiatu Strzeleckiego – w tym również na terenie gminy Leśnica.

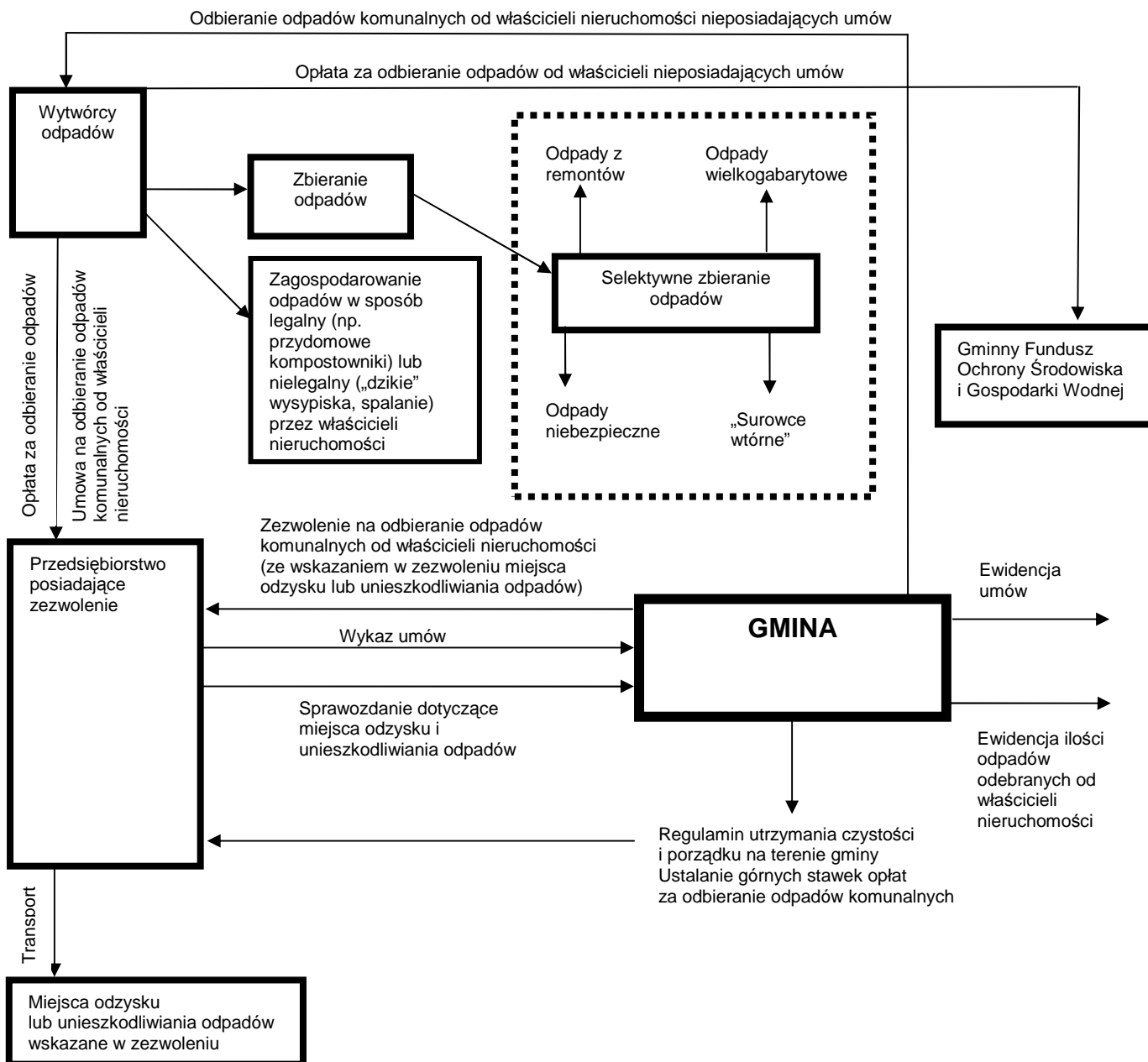
*Tabela nr 10. Wykaz firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów na terenie powiatu strzeleckiego*

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa podmiotu</b>	<b>Adres</b>	<b>Rodzaj działalności T – transport Z – zbieranie</b>
1.	Transport Ciężarowy M. Pietrowski	ul. Leśna 21, Błotnica Strzelecka	T
2.	KONSTALMET F. Piosek	ul. Szkolna 1, Gańsiorowice	Z
3.	Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska w Izbicku	ul. Powstańców Śl. 26, Izbicko	T
4.	Sklep ogrodniczy „Ogród” K. Wężyk	ul. Powstańców Śl. 69, Izbicko	Z
5.	Gabart S.C. A. Hurek, G. Hurek	ul. Stawowa 41, Izbicko	T/Z
6.	Kwiaciarnia D. Baksik	ul. Wolności 13, Izbicko	Z
7.	P.U.H. TRANSKOM R. Białydyga	ul. Zwycięstwa 1, Jaryszów	T
8.	Firma Transport Ciężarowy i Handel Opalem K. Jelito	ul. Dzierżonia 1, Jemielnica	T

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres	Rodzaj działalności T – transport Z – zbieranie
9.	J. K. TRANS Międzynarodowa Spedycja J. Kucharczyk	ul. Leśna 4, Jemielnica	T
10.	Zakład Transportowo-Handlowy Autoholowanie Spedycja R. Kubzda	ul. Marka Prawego 8, Jemielnica	T
11.	Centrum Handlowo – Usługowe I. Kubzda	ul. Św. Wojciecha 16A, Jemielnica	Z
12.	EKO-TRANSPORT K. Mrowiec	ul. Wiejska 74, Kadłubie	T
13.	Usługi Transportowe K. Pięto	ul. Wiejska 80, Kadłubie	T
14.	KLIMBART B. Piaseczyński	ul. Fabryczna 6, Kolonowskie	T/Z
15.	Firma Transportowa J. Zielonka	ul. Opolska 48, Kolonowskie	T
16.	PPHU RUMO	ul. Polna 8a, Kolonowskie	Z
17.	Firma Handlowo-Transportowa K.K.A. K. Kurelowski	ul. Dworcowa 9, Leśnica	T
18.	Cartrans J. Prusko	ul. Góreckiego 6, Leśnica	T
19.	CHEMPEST – Leśnica M. Wielgosik	ul. Żyrowska 46, Leśnica	Z
20.	PHU BROSTAL A. Bronowicka	ul. Kopernika 1a, Otmice	T/Z
21.	PW Transhan B. Jeziorowski	ul. Kopernika 3a, Otmice	T/Z
22.	KAMIL-TRANS A. Dzuła	ul. Niemodlińska 73, Opole	Z
23.	PTHU K. Baniek	ul. Dworcowa 15, Rozmierz	Z
24.	Transport Ciężarowy i Handel K. Krupa	ul. Ujazdowska 19, Sieronowice	T
25.	MERCUR Sp. z o.o.	ul. Hauptstocka 4, Staniszcze Małe	Z
26.	F.H.U. WISBUD W. Wiszniewski	ul. Jarzębowa 8, Strzelce Opolskie	T/Z
27.	PPHU STALMET OPOLZŁOM S.J. Madejczyk – Nowicki	ul. Jarzębowa 8, Strzelce Opolskie	T/Z
28.	OPOLZŁOM SJ Madejczyk – Nowicki	ul. Krakowska 28a/2, Strzelce Opolskie	T/Z
29.	LOTRANS Polska Sp. z o.o.	ul. Marka Prawego 11, Strzelce Opolskie	T
30.	Rolnik Handlowo-Produkcyjna Spółdzielnia Pracy	ul. Marka Prawego 24, Strzelce Opolskie	Z
31.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych Sp. z o.o.	ul. Mickiewicza 2, Strzelce Opolskie	T/Z
32.	Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe Nadleśnictwo Strzelce Opolskie	ul. Moniuszki 7, Strzelce Opolskie	T
33.	Transport Ciężarowy P. Kozioł	ul. Okrężna 80, Strzelce Opolskie	T
34.	Gabinet Weterynaryjny J. Piskom	ul. Opolska 32, Strzelce Opolskie	T
35.	Pawilon Handlowy A i B P. Kałamajski	ul. Strzelcow Bytom 18, Strzelce Opolskie	T/Z
36.	Firma Usługi Transportowe S. Miszczuk	Oś. Piastów Śl. 1/36, Strzelce Opolskie	T
37.	AGROCENTRUM Sp. z o.o.	Plac Targowy 2, Strzelce Opolskie	Z
38.	KLAUS TRANS K. Kozioł	ul. 3-go Maja 27, Ujazd	T
39.	TRANSLAS P. Weber	ul. Gliwicka 55, Ujazd	Z
40.	Zakład gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ujeździe	ul. Piotra Skargi 1, Ujazd	T
41.	Usługi Transportowe Z. Małota	ul. Spacerowa 32, Ujazd	T
42.	Zakład K. M. D. – 3 D. Kula	ul. Spacerowa 39, Ujazd	T
43.	Agrolandis Sp. z o.o. Środa Śląska, Oddział Ujazd	ul. Starostrzelecka 1, Ujazd	Z
44.	KRIS – ROL K. Gucz	ul. Dworcowa 2, Zalesie Śląskie	Z
45.	AD AUTO Części Serwis U. i A. Jałowy	ul. Wiejska 27, Zalesie Śląskie	Z
46.	P. U. H. A. Burłacki	ul. Kolejowa 4,, Zawadzkie	Z
47.	Z&R Sp. z. o.o.	ul. Opolska 55, Zawadzkie	Z
48.	Usługi Transportowe J. Pabich	ul. Opolska 70, Zawadzkie	T
49.	Firma Transport Handel J. Profus	Plac Wolności 1a, Zimna Wodka	Z

Źródło: Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Strzeleckiego

Rysunek nr 3. Aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi



### Selektywna zbiórka odpadów

Selektywna zbiórka odpadów, na terenie gminy Leśnica, polega na:

- zbiórce segregowanych odpadów opakowaniowych „u źródła” w systemie workowym typu: plastik, szkło oraz makulatura,
- do połowy 2008 r. – zbiórka segregowanych odpadów opakowaniowych prowadzona była również w systemie pojemnikowym (zbiórka prowadzona była przez Remondis Opole Sp. z o.o.),
- zbiórce odpadów wielkogabarytowych dwa razy do roku w formie wystawki,
- zbiórce odpadów niebezpiecznych w czerwonych pojemnikach ustawionych w wytypowanych miejscach na terenie gminy – łącznie 5 zestawów pojemników (po dwa w zestawie: 120 l na zużyte baterie i przeterminowane leki oraz 240 l na np. opakowania po olejach, farbach, środkach ochrony roślin itp.),
- do końca 2008 r. na terenie gminy ustawione było ok. 20 pojemników siatkowych na opakowania z tworzyw sztucznych obsługiwanych przez Eko-Petrol-Recykler Sp. z o.o. z Opola,
- zbiórce zużytych baterii w Urzędzie Miejskim oraz placówkach oświatowych na terenie gminy.

## Odpady wielkogabarytowe

Zbiórki odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Leśnica, realizowane są przez firmę Remondis Opole Sp. z o.o. na zasadzie tzw. „wystawek”, w podanych do publicznej wiadomości dniach. W tabeli nr 11 zestawiono wyniki zbiórek odpadów wielkogabarytowych w latach 2004-2008.

Tabela nr 11. Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008

Ilość zebranych odpadów [Mg]				
2004	2005	2006	2007	2008
12,5	12,0	24,0	22,0	20,0

Źródło: Informacje pozyskane z Urzędu Miejskiego oraz Remondis Opole Sp. z o.o.

## Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Leśnica oparta jest na prowadzonej działalności informacyjno-popularyzacyjnej, dotyczącej problematyki gospodarowania odpadami. Działania edukacyjne w gminie polegały na:

- organizowaniu konkursów ekologicznych,
- organizowaniu seminariów, wystaw, rajdów o tematyce ekologicznej,
- zakupie pomocy naukowych dla szkół, związanych z ekologią,
- udziale w ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie świata”.

### 4.2.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli. Średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów niebezpiecznych przyjęto z KPGO.

Ogólne ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w poszczególnych latach zaczerpnięto z tabeli nr 5, gdzie wartości oszacowano na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010.

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

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proc. zawart. odpadu w strumieniu odp. kom. [%]	Ilość odpadów [Mg/rok]				
			2004	2005	2006	2007	2008
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	1,91	1,92	1,92	1,92	1,88
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	5,57	5,60	5,60	5,60	5,50
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,64	0,64	0,64	0,64	0,63
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	1,59	1,60	1,60	1,60	1,57
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proc. zawart. odpadu w strumieniu odp. kom. [%]	Ilość odpadów [Mg/rok]				
			2004	2005	2006	2007	2008
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz inne nie wymienione	10	1,59	1,60	1,60	1,60	1,57
20 01 37	Drewno zawierające substancje. niebezpieczne	5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>15,90</b>	<b>16,00</b>	<b>16,00</b>	<b>16,00</b>	<b>15,70</b>

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO*

## BATERIE I AKUMULATORY

Baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka, ze względu na zawartość substancji szkodliwych tj. ołów, kadm i rtęć.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpadowe baterie i akumulatory zostały zaklasyfikowane do grupy 20 (Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) jako:

20 01 33\* - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie.

### Stan aktualny

Zbiórka zużytych baterii na terenie gminy Leśnica prowadzona jest w placówkach oświatowych oraz w Urzędzie Miejskim w ramach współpracy z firmą REBA Organizacja Odzysku S.A.. Poza tym zużyte baterie zbierane są w ramach selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych prowadzonej przez firmę Remondis Opole Sp. z o.o. (opisanej w rozdz. 4.2.4). W 2008 r. na terenie gminy Leśnica zebrano 109 kg odpadów z tej grupy.

Zużyte akumulatory przekazywane są w punktach sprzedaży nowych akumulatorów. Punkt sprzedaży, jest zobowiązany odebrać od kupującego zużyty akumulator przy sprzedaży nowego akumulatora (zgodnie z Art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami).

## ODPADY Z URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH

Sprzęt elektryczny i elektroniczny jest głównie wykonany z tworzyw sztucznych (często z zawartością środków zmniejszających palność) i metali. Materiały te, mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego, w tym ludzi. Głównym czynnikiem stwarzającym duże niebezpieczeństwo pod względem ekologicznym jest zawartość w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym metali ciężkich, (tj. ołów, kadm, arsen, chrom i nikiel).

W 2006 r. wprowadzono nowy system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, w szczególności pochodzącym z gospodarstw domowych. Użytkownicy sprzętu elektrycznego i elektronicznego są zobowiązani do jego selektywnego zbierania i przekazywania podmiotom zajmującym się zbieraniem tego rodzaju odpadów.

Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym kupujący sprzęt dla gospodarstwa domowego oddaje zużyty sprzęt tego samego rodzaju do sklepu, sztuka za sztukę, a sprzedający ma obowiązek go nieodpłatnie przyjąć.

### Stan aktualny

Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie gminy Leśnica odbywa się w ramach zorganizowanych selektywnych zbiórek odpadów wielkogabarytowych.



W 2008 r. na terenie gminy Leśnica zebrano 900 kg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

### **PRZETERMINOWANE LEKI**

Przeterminowane leki uznane są za odpady niebezpieczne. Zbudowane z szeregu związków chemicznych, po terminie ich przydatności stanowią potencjalne zagrożenia dla zdrowia, a nawet życia ludzi. Pomimo upływu czasu zachowują dużą aktywność biologiczną, dlatego wymagają specjalnego deponowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub powinny być poddane termicznej utylizacji.

#### **Stan aktualny**

Zbiórka przeterminowanych leków od ludności na terenie gminy Leśnica odbywa się w ramach zorganizowanej selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych. W 2008 r. zebrano 2 kg odpadów z tej grupy.

### **PRZETERMINOWANE PESTYCYDY**

Przeterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z:

- przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- ze starej produkcji, zgromadzone na składowiskach.

#### **Stan aktualny**

Na terenie gminy Leśnica nie ma mogilników zawierających przeterminowane pestycydy.

W ramach zorganizowanej na terenie gminy zbiórki odpadów niebezpiecznych, do oznaczonych kontenerów mieszkańcy mogą wrzucać: opakowania po środkach ochrony roślin oraz opakowania po nawozach. W analizowanych latach nie odnotowano żadnych zebranych ilości odpadów z tej grupy.

Poza tym istnieje możliwość zwrotu opakowań po środkach ochrony roślin w punktach sprzedaży tego typu produktów.

## **4.3. Odpady opakowaniowe**

Odpady opakowaniowe są to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych zastosowanych w ramach całego systemu pakowania towarów wprowadzonych do obrotu. Odpady te powstają głównie na terenie zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, innych podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

#### **Stan aktualny**

Na podstawie współczynników przyjętych z KPGO oszacowano ilości wytworzonych w gminie Leśnica odpadów opakowaniowych w sektorze komunalnym:

- ok. 517 Mg w 2004 r.,
- ok. 522 Mg w 2005 r.,
- ok. 527 Mg w 2006 r.,
- ok. 533 Mg w 2007 r.,
- ok. 538 Mg w 2008 r.

W podanych wyżej ilościach, oprócz opakowań z papieru, tworzyw sztucznych i szkła, uwzględniono również opakowania wielomateriałowe oraz opakowania z metali, które ze względu na wysoką wartość trafiają do punktów skupu surowców wtórnych. Poza tym duża część opakowań z papieru i tektury spalana jest w paleniskach domowych.

Masy zebranych selektywnie odpadów opakowaniowych na terenie gminy Leśnica w latach 2004-2008 dla poszczególnych grup materiałowych zestawiono w tabeli nr 13. Opakowania z papieru

i tektury, z tworzyw sztucznych oraz ze szkła zbierane były w ramach pojemnikowego i workowego systemu selektywnej zbiórki. Natomiast opakowania z metali zbierane były jako puszki aluminiowe głównie w ramach szkolnych konkursów.

*Tabela nr 13. Masa odpadów opakowaniowych zebranych selektywnie na terenie gminy Leśnica oraz przekazanych do odzysku w latach 2004-2008*

Materiał opakowania	Masa odpadów [Mg]									
	2004		2005		2006		2007		2008	
	Z	O	Z	O	Z	O	Z	O	Z	O
Papier i tektura	12,100	12,100	18,400	18,400	21,880	13,570	20,580	13,070	13,260	8,220
Tworzywa sztuczne	7,600	7,600	19,300	19,300	13,600	5,980	11,700	5,150	3,810	1,680
Szkło	42,100	42,100	73,890	73,890	67,690	54,140	59,410	41,160	25,120	17,580
Metale	0,500	0,500	0,035	0,035	0,006	0,006	0,127	0,003	0,002	0,002
Wielomateriałowe	-	-	-	-	0,700	0,700	0,580	0,250	0,190	0,190
<b>Razem</b>	<b>62,300</b>	<b>62,300</b>	<b>111,625</b>	<b>111,625</b>	<b>103,876</b>	<b>74,396</b>	<b>92,397</b>	<b>59,633</b>	<b>42,382</b>	<b>27,672</b>

Z – ilości zebrane,  
O – ilości przekazane do odzysku

Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego oraz Remondis Opole Sp. z o.o.

W latach 2004-2005 odnotowano wzrost ilości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie i przekazywanych do odzysku. Jednakże trudno przyjąć dane o ilościach przekazanych do odzysku w tych latach jako wiarygodne, ponieważ są one równe ilościom zebranych. Natomiast od 2006 r. zarówno ilości odpadów opakowaniowych zebranych jak i przekazanych do odzysku regularnie maleją.

Spadek ilości odpadów opakowaniowych w latach 2006-2008, zarówno zebranych jak i przekazanych do odzysku jest trudny do wyjaśnienia. Przyczynami takiego stanu rzeczy mogą być np.:

- nieścisłość przy przeliczaniu zebranej ilości odpadów z jednostki objętości na jednostkę masy (np. stosowanie różnych przeliczników w kolejnych latach),
- brak na sortowni ewidencji skąd dokładnie przywożone są odpady, a tym samym przyporządkowanie później gminie ilości w zależności od liczby mieszkańców (zastanawiająca jest również zachowana proporcja w ilościach odzyskanych w stosunku do ilości zebranych w kolejnych latach),
- wzrost m.in. cen materiałów opałowych, co mogło wpłynąć na ilość spalanych odpadów z papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych (co jednak nie wyjaśnia spadku ilości opakowań ze szkła),
- zmiana systemu selektywnej zbiórki – w 2008 r. zrezygnowano prawie całkowicie z systemu pojemnikowego (jedynie na terenie wspólnot mieszkaniowych ustawione są pojemniki do selektywnej zbiórki).

#### **4.4. Komunalne osady ściekowe**

Zgodnie z ustawą o odpadach komunalne osady ściekowe to „pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych”.

##### **Stan aktualny**

Ścieki komunalne wytworzone w gminie Leśnica odprowadzane są za pomocą sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni Zakładów Koksowniczych „Zdzieszowice” Sp. z o.o. (gmina Zdzieszowice).

W tabeli nr 14 zawarto informacje dotyczące wytworzonej ilości suchej masy komunalnych osadów ściekowych, pochodzących z terenu gminy Leśnica.

Tabela nr 14. Ilość wytworzonych w gminie Leśnica komunalnych osadów ściekowych (sucha masa) w latach 2004-2008

Oczyszczalnia	Użytkownik	Ilość wytworzonych komunalnych osadów ściekowych (sucha masa) w latach 2004-2008 [Mg/rok]		Sposób zagospodarowania
		2004	2005	
Biologiczna oczyszczalnia ścieków ZK Zdzieszowice	Zakłady Koksownicze „Zdzieszowice” Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 1 47-330 Zdzieszowice	2004	26,5	Osady nadmierne kierowane są po ich odwodnieniu i higienizacji do odzysku w procesie preparacji wsadu węglowego w Zakładach
		2005	31,2	
		2006	33,6	
		2007	33,3	
		2008	29,9	

Źródło: Informacje pozyskane z Zakładów Koksowniczych „Zdzieszowice” Sp. z o.o.

## 4.5. Inne odpady

### ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Materiały zawierające azbest należą do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i z tego powodu powinny podlegać sukcesywnej eliminacji. Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych.

Azbest - z uwagi na swoje niewątpliwe zalety, jak odporność na wysokie temperatury, na działanie mrozu, na działanie kwasów, elastyczność, dobre właściwości mechaniczne i małe przewodnictwo cieplne - stosowany był przede wszystkim do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych.

Bardzo ważnym problemem ze względu na zdrowie ludzi i stan środowiska – jest sukcesywne usuwanie zużytych wyrobów zawierających azbest. Groźne dla zdrowia są włókna respirabilne, wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc. Włókna powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

Szczególne zasady postępowania z odpadami zawierającymi azbest reguluje szereg przepisów m.in.:

- *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U Nr 101, poz. 628 z 1997 r. z późn. zm.); ostatnia nowelizacja została wprowadzona ustawą z dnia 22 grudnia 2004r. „o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest” (Dz. U. Nr 10, poz. 72, z 2005r); na podstawie tej zmiany z dniem 1 stycznia 2005 r. obowiązuje w Polsce – podobnie jak w całej Unii Europejskiej – zakaz stosowania i obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest;
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150);
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.);
- oraz związane z nimi rozporządzenia wykonawcze.

W maju 2002 r. Rada Ministrów przyjęła "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski". Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo azbestowych - program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r.

### Stan aktualny

Gmina posiada dane ilościowe dotyczące występowania wyrobów azbestowych z informacji złożonych bezpośrednio przez mieszkańców (nie są to jednak pełne dane).

Ilość zgłoszonych przez osoby fizyczne wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Leśnica wynosi ok. 14 386 m<sup>2</sup> (stan na 31 grudnia 2008r.), co po przeliczeniu daje wartość ok. 205,5 Mg (przyjęto następujący przelicznik: 70 m<sup>2</sup> powierzchni zawierającej azbest jest równe 1 Mg).

Gmina co roku informuje mieszkańców o konieczności usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zarówno na terenie gminy Leśnica jak i powiatu strzeleckiego oraz całego województwa opolskiego nie ma składowisk przyjmujących odpady azbestowe.

Jednakże w APGOWO założono możliwość wybudowania nowego składowiska lub rozbudowania istniejących składowisk o kwaterę na odpady zawierające azbest na terenie województwa opolskiego.

Najbliższe składowiska przyjmujące odpady azbestowe to:

- Składowisko odpadów zawierających azbest, zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, Knurów (woj. śląskie);
- Składowisko Odpadów Komunalnych, zarządzane przez MPGK Sp. z o.o., ul. Łagiewnicka 76, Świętochłowice (woj. śląskie),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonymi kwaterami na odpady niebezpieczne, Zakłady Koksownicze „Przyjaźń” Sp. z o.o., ul. Koksownicza 1, Dąbrowa Górnicza (woj. śląskie).
- Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Zakład Godzikowice, ul. Stalowa 12, Godzikowice (gm. Oława, woj. dolnośląskie).

## **POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI**

Samochód po zakończeniu użytkowania staje się odpadem niebezpiecznym. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko (gleba, wody gruntowe, atmosfera) pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nim wielu substancji niebezpiecznych, które mogą przedostać się do wszystkich elementów środowiska w wyniku niekontrolowanego postępowania z tego rodzaju odpadami.

Ocenia się, że około 85% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane. Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

### **Stan aktualny**

Na terenie gminy Leśnica nie ma stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Najbliższe stacje demontażu pojazdów znajdujące się na terenie powiatu strzeleckiego to:

- AUTO-MIK Czesław Mik, Auto-Złom Sprzedaż Części, 47-100 Strzelce Opolskie, 1-go Maja 61,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Strzelcach Opolskich S.A., 47-100 Strzelce Opolskie, ul. 1Maja 59.

Przyjmując założenia z APGOWO:

- ilość wycofanych pojazdów w stosunku do ogólnej liczby zarejestrowanych pojazdów w gminie wynosi 6%,
- średnia waga pojazdu wynosi 1Mg,

oraz zakładając ilość zarejestrowanych pojazdów wynoszącą ok. 1 020 szt. – szacuje się, iż rocznie powstaje ok. 61 Mg odpadów pochodzących z demontażu wycofanych z eksploatacji pojazdów z terenu gminy Leśnica.

## **ZUŻYTE OPONY**

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są też pojazdy wycofane z eksploatacji. Ilość wytwarzanych odpadów szacuje się na podstawie ilości kupowanych opon na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon.

### **Stan aktualny**

Obecnie sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia (podstawowe źródło zużytych opon), firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najwięcej opon pozyskuje się w okresie wymian jesienno-zimowej i wiosennej.

### **ODPADY Z BUDOWY**

Odpady z tej grupy powstają podczas remontów i demontażu w budownictwie mieszkaniowym - zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. Źródła ich powstawania są rozproszone, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości.

### **Stan aktualny**

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się obecnie:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace,
- specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów,
- przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań usuwane są na zasadzie podstawienia przez podmiot odbierający odpady pojemnika na zlecenie i koszt wytwórcy odpadów.

Na składowisko odpadów w Krasowej przyjęto następujące ilości odpadów o kodzie 17 01 07 (zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia) pochodzących z sektora komunalnego z terenu gminy Leśnica:

- 98,3 Mg w 2007 r.,
- 242,8 Mg w 2008 r.

Wspomniane odpady wykorzystywane są na składowisku jako warstwy przesypowe.

## **4.6. Związek Międzygminny „Czysty Region”**

Gmina Leśnica zadeklarowała przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region”, który wykonywać będzie publiczne zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi m. in. w zakresie budowy i eksploatacji Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu.

W 2005 r. zostało opracowane „Wstępne studium wykonalności dla Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu”.

Przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region” zadeklarowały 23 gminy z terenu 5 powiatów:

- kędzierzyńsko-kozielskiego – Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- strzeleckiego – Strzelce Opolskie, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd, Zawadzkie,
- głubczyckiego – Głubczyce, Baborów, Branice, Kietrz,
- krapkowickiego – Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice, Gogolin,
- prudnickiego – Głogówek.

Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów zlokalizowane będzie w Kędzierzynie-Koźlu. 2 lipca 2008 r. Związek Międzygminny „Czysty Region” został zarejestrowany w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji i uzyskał osobowość prawną 22 lipca 2008 r. Gminami założycielskimi są:

- z powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego – Cisek, Pawłowiczki, Reńska Wieś, Polska Cerekiew i Kędzierzyn-Koźle,
- z powiatu krapkowickiego – Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice i Krapkowice.

Miejscem przeznaczonym pod lokalizację RCZiUO jest teren Miejskiego Składowiska Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu. Za taką lokalizacją przemawiają następujące uwarunkowania:

- oddalenie od zabudowań mieszkalnych ok. 3 km,
- przygotowana infrastruktura techniczna (drogi dojazdowe, zaplecze socjalne, elektryczne, łączności i elektroniki programowej, własny system gospodarki wodno-ściekowej z odprowadzeniem wód do oczyszczalni rurociągiem),
- wybudowana II kwatera na MSO o pojemności ok. 250 tys. m<sup>3</sup>.

W ramach tego projektu przewiduje się:

- kompostownię odpadów zielonych,
- sortownię odpadów użytkowych z selektywnej zbiórki z linią do produkcji paliw alternatywnych,
- sortownię odpadów zmieszanych,
- instalację fermentacji odpadów ulegających biodegradacji,
- instalację do wykorzystania energetycznego biogazu,
- punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- stację przeróbki odpadów budowlanych,
- punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych, magazyny,
- infrastrukturę towarzyszącą (drogi, place manewrowe, zasilanie w energię elektryczną, sieć wodociągowa, kanalizacja, zieleń).

Obiektami uzupełniającymi będą:

- składowisko odpadów w Kędzierzynie-Koźlu,
- instalacja przeładunku odpadów w powiecie głubczyckim.

Ponadto w ramach projektu zostaną dopełnione, zamknięte i zrehabilitowane wszystkie składowiska odpadów zlokalizowane na terenie Związku Międzygminnego.

We wstępnym studium koszty takiego przedsięwzięcia oszacowano na 99,4 mln zł. Zadanie to kwalifikuje się więc do aplikowania o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

## **4.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych, co skutkuje tym, iż część odpadów wytwarzanych przez właścicieli nieruchomości nieposiadających umów, zagospodarowywana jest w sposób nielegalny,
- ze względu na brak na terenie całego województwa opolskiego instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- brak zorganizowanej na większą skalę zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym m.in. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków od ludności),
- spalanie odpadów w paleniskach domowych.

## **5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **5.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych**

Prognozę ilości odpadów komunalnych dla poszczególnych typów źródeł (strumieni) wykonano w oparciu o wskaźniki emisji strumieni. Na ilość wytwarzanych odpadów w skali gminy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów.

W tabeli nr 15 przedstawiono prognozę wytwarzania strumieni odpadów komunalnych w gminie Leśnica w kolejnych latach.

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów (dla 2008 r. przyjęto 245 kg/M/rok) kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5 letnich i będzie następujący:
  - 2009 r. – 247 kg/M/rok
  - 2012 r. – 255 kg/M/rok
  - 2016 r. – 265 kg/M/rok.
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 20% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Tabela nr 15. Prognoza wytwarzania strumieni odpadów komunalnych

Lp.	Strumień odpadów	Wielkość strumienia [Mg] w roku		
		2009	2012	2016
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	180	244	331
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	60	61	62
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 618	1 585	1 532
4.	Odpady z targowisk	20	20	21
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	40	41	41
6.	Odpady wielkogabarytowe	80	81	83
<b>Razem</b>		<b>1 998</b>	<b>2 032</b>	<b>2 070</b>
Prognozowana liczba mieszkańców		8 091	7 970	7 913
Prognozowany współczynnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]		0,247	0,255	0,265

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników zaczerpniętych z KPGO 2010

### 5.1.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

Prognozę wytwarzania odpadów biodegradowalnych przedstawiono w tabeli nr 16.

Tabela nr 16. Prognoza wytwarzania odpadów biodegradowalnych

Lp.	Nazwa	Ilość [Mg]		
		2010	2013	2020
1.	Papier i tektura	113	114	119
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	5	5	5
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	56	57	59
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	753	762	790
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	14	14	15
<b>Razem</b>		<b>941</b>	<b>953</b>	<b>988</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników zaczerpniętych z KPGO 2010

### **5.1.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych**

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2018 r. jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Zakłada się, że ilość odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych będzie stopniowo wrosłać.

#### **Zużyte baterie i akumulatory**

Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów (założono wzrost o 1% w skali roku).

*Tabela nr 17. Prognoza przyrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów*

Ilość [Mg]				
2008 r.	2009 r.	2012 r.	2016 r.	2018 r.
1,88	1,90	1,96	2,04	2,08

*Źródło: Opracowanie własne*

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Przyjmuje się, że dynamika wzrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wahała się w granicach 3 % w skali rocznej (zgodnie z KPGO 2010), przy 5 % tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu na rynek.

*Tabela nr 18. Prognoza przyrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego*

Ilość [Mg]				
2008 r.	2009 r.	2012 r.	2016 r.	2018 r.
1,57	1,62	1,77	1,99	2,11

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010*

#### **Przeterminowane leki**

Przyjmuje się wzrost ilości odpadów z tej grupy o około 1% rocznie, co spowodowane jest faktem starzenia się społeczeństwa w naszym kraju.

## **5.2. Prognoza ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych**

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów, w latach 2009-2018 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do 2018 r. dominującymi z uwagi na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

Na podstawie założeń przyjętych z KPGO 2010 prognozuje się, że do 2014 r. będzie następował wzrost ilości odpadów opakowaniowych o 1,1% rocznie, natomiast po 2014 r. o 0,7% rocznie.

Oszacowaną masę wszystkich rodzajów opakowań przedstawiono w tabeli nr 19. Ilość poszczególnych rodzajów opakowań w kolejnych latach wyliczono w oparciu o współczynniki przyjęte w KPGO 2010.



Tabela nr 19. Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych [Mg]				
	2008 r.	2009 r.	2012 r.	2016 r.	2018 r.
Papier i tektura	234	237	244	254	257
Szkło	162	164	170	176	178
Tworzywa sztuczne	89	90	93	97	98
Wielomateriałowe	26	26	27	28	29
Blacha stalowa	20	21	21	22	22
Aluminium	6	6	6	6	7
<b>Razem</b>	<b>538</b>	<b>544</b>	<b>562</b>	<b>583</b>	<b>591</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

### 5.3. Prognoza ilości wytwarzania komunalnych osadów ściekowych

Na ilość wytwarzanych osadów mają wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków. Przyjęto, że do 2010 r. ilość osadów będzie wrastała o 1,2% rocznie, a po 2014 r. o 2,5%.

Tabela nr 20. Prognoza przyrostu ilości komunalnych osadów ściekowych

Ilość [Mg s.m.]				
2008 r.	2009 r.	2012 r.	2016 r.	2018 r.
29,90	30,26	31,36	33,74	35,45
s.m. – sucha masa				

Źródło: Opracowanie własne

### 5.4. Prognoza ilości wytwarzania innych odpadów

#### Odpady zawierające azbest

Przewiduje się wzrost ilości odpadów zawierających azbest w związku z realizacją „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 r., według którego wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 r. Natomiast do 2018 r. powinno być usunięte około 60% ilości odpadów zawierających azbest.

#### Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na prognozę ilości wycofanych samochodów, poza ilością rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów, ma wpływ kilka innych czynników, między innymi: wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji w strumieniu odpadów niebezpiecznych. Przyjmuje się wzrost ilości pojazdów wyeksploatowanych i przekazywanych do demontażu o 5% rocznie (zgodnie z KPGO 2010).

Tabela nr 21. Prognoza przyrostu ilości odpadów pochodzących z demontażu zużytych pojazdów

Ilość [Mg]				
2008 r.	2009 r.	2012 r.	2016 r.	2018 r.
61	64	74	90	99

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

## Zużyte opony

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

## 5.5. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych

Przewiduje się, że będzie następować:

- rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, między innymi w związku z koniecznością wdrażania wymagań dyrektyw unijnych,
- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów: niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych oraz remontowo-budowlanych,
- budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów.

## 6. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I TERMINY ICH OSIĄGNIĘCIA

Celem dalekosiężnym tworzenia gminnego planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku, gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądanym sposobem postępowania z odpadami.

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Dla poszczególnych grup odpadów sformułowano, przedstawione poniżej, dodatkowe cele szczegółowe.

### 6.1. Odpady komunalne

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2010:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2007 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w KPGO 2010 najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2010 r. więcej niż 75%,
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

Termin niektórych z wyznaczonych w KPGO 2010 zadań już minął, jednakże część z nich nie została jeszcze zrealizowana. Należy dołożyć starań, aby w jak najkrótszym terminie osiągnąć wyznaczone cele.

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Depozytowym, poniżej przedstawiono: ilość odpadów komunalnych (ogółem) dopuszczoną do składowania oraz ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczną do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie – dla Gminy Leśnica, w rozbiu na poszczególne lata prognozy planu.

Ilość odpadów komunalnych (ogółem) dopuszczona do składowania w gminie Leśnica (wg APGOWO – Wojewódzki Plan Depozytowy):

- 1 230 Mg w 2010 r.,
- 820 Mg w 2013 r.,
- 574 Mg w 2020 r.

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie w gminie Leśnica (wg APGOWO – Wojewódzki Plan Depozytowy):

- 191 Mg w 2010 r.,
- 382 Mg w 2013 r.,
- 497 Mg w 2020 r.

### **6.1.1. Proponowane systemy**

#### **6.1.1.1. Podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi**

W tabeli nr 22 przedstawiono proponowany w APGOWO podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi, w skład których będą wchodziły związki, porozumienia międzygminne, spółki międzygminne lub inne podmioty powołane w celu wspólnego gospodarowania odpadami.

*Tabela nr 22. Proponowany podział terytorialny Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi wg APGOWO*

<b>Region</b>	<b>Gminy</b>	<b>Ilość mieszkańców objętych systemem</b>
Południowo-Wschodni RGOK	Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Strzelce Opolskie, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd, Zawadzkie, Głubczyce, Baborów, Branice, Kietrz, Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdzeszowice, Gogolin, Głodówek	314,5 tys.
Południowo-Zachodni RGOK	Paczków, Otmuchów, Kamiennik, Nysa, Pakosławice, Skoroszyce, Łambinowice, Korfantów, Głuchołazy, Prudnik, Biała, Lubrza, Grodków, Tułowice	210,7 tys.
Północny RGOK	Wilków, Namysłów, Domaszowice, Świerczów, Pokój, Wołczyn, Buczyna, Kluczbork, Lasowice Wielkie, Gorzów Śląski, Praszka, Rudniki, Radłów, Olesno, Zebowice, Dobrodzien	181,8 tys.
Centralny RGOK	Olszanka, Lewin Brzeski, Niemodlin, Prószków, Komprachcice, Dąbrowa, Popielów, Dobrzeń Wielki, Murów, Łubniany, Turawa, Ozimek, Chrząstowice, Tarnów Opolski, Opole	280,9 tys.
Środkowo-Zachodni RGOK	Brzeg, Skarbimierz, Lubsza (wchodzące w skład związku międzygminnego „EKOGOK”)	54,1 tys.

*Źródło: APGOWO*

W tabeli nr 23 przedstawiono ilości odpadów koniecznych do przetworzenia w ramach Południowo-Wschodniego RGOK, wyznaczone przez Wojewódzki Plan Depozytowy dla Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Tabela nr 23. Wojewódzki Plan Depozytowy dla Południowo-Wschodniego RGOK

POŁUDNIOWO-WSCHODNI RGOK			
Cel dotyczący zagospodarowania odpadów komunalnych	2010	2013	2020
Ilość odpadów ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [tys. Mg/rok]	8 423	16 842	21 896
Dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ogółem [tys. Mg/rok]	49 744	33 163	23 213

Źródło: APGOWO

W celu realizacji powyższych założeń, przedstawiono w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dwa rozwiązania systemowe zbierania odpadów.

### 6.1.1.2. Rozwiązania systemowe zbierania odpadów

W APGOWO przedstawiono dwie koncepcje rozwiązań dotyczących systemów zbierania odpadów:

1. Cztery rozbudowane zakłady zagospodarowania odpadów współpracujące z instalacją współspalania
2. Centralna spalarnia odpadów.

#### **Cztery rozbudowane zakłady zagospodarowania odpadów współpracujące z instalacją współspalania**

Proponowany system opiera się na następujących elementach:

- powołaniu 4-5 regionów i prowadzeniu w nich odbierania, zbierania i rozdziału strumienia odpadów na następujące frakcje: surowce wtórne, odpady ulegające biodegradacji, balast,
- wykorzystaniu gęstej sieci odpowiednio przygotowanych lokalnych składowisk do unieszkodliwiania balastu celem ich dopełnienia i zamknięcia,
- produkcji paliwa alternatywnego i biogazu w celu maksymalizacji odzysku energii,
- odzysku energetycznym paliwa alternatywnego w cementowni Góraźdze Cement S.A. (ewentualne alternatywne punkty wykorzystania paliwa: Elektrownia, ECO, Cementownia Odra).

Przepływ odpadów w ramach Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów posegregowanych (szkło, tworzywa sztuczne, papier) w systemie workowym na terenach niskiej zabudowy i w systemie donoszenia na terenach zabudowy miejskiej i wielorodzinnej + odbieranie zmieszanych odpadów,
- selektywne zbieranie odpadów biodegradowalnych w punktach wytwarzania znacznych ilości tych odpadów,
- punkty gromadzenia odpadów: wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- sortownia dla odpadów zebranych selektywnie lub dla zmieszanych odpadów komunalnych (wydzielenie frakcji do fermentacji, do paliw alternatywnych, do odzysku materiałowego oraz odpadów niebezpiecznych),
- instalacja fermentacji odpadów (zasilana frakcją biodegradowalną zebraną selektywnie oraz z sortowni, komunalnymi osadami ściekowymi, odpadami z przemysłu spożywczego) lub kompostownia odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie lub wydzielonych ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (wybór instalacji byłby uwarunkowany lokalną morfologią odpadów i rachunkiem ekonomicznym),
- w niektórych przypadkach budowa stacji przeładunkowych odpadów (zależnie od regionalnych uwarunkowań), celem zmniejszenia kosztów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych związanych z transportem odpadów,
- instalacja do produkcji paliw alternatywnych, celem wykorzystania w procesie odzysku energetycznego w cementowni.

## Centralna spalarnia odpadów

Propozycja ta zakłada wybudowanie jednej centralnej spalarni odpadów w centrum województwa.

Główne założenia systemu:

- selektywne zbieranie odpadów posegregowanych (tworzywa sztuczne, papier, szkło) oraz zbieranie zmieszanych odpadów w każdym regionie,
- selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji przy punktach wytwarzania znacznych ilości tych odpadów,
- uruchomienie sortowni dla odpadów komunalnych zebranych selektywnie w każdym regionalnym systemie,
- uruchomienie stacji przeładunkowych odpadów (w zależności od regionalnych uwarunkowań logistycznych),
- powstanie instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie na terenie każdego z powiatów,
- wydzielenie w sortowniach frakcji odpadów nadających się do odzysku materiałowego, natomiast pozostała część odpadów będzie kierowana do jednej centralnej spalarni odpadów, przyjmującej odpady ze wszystkich regionów.

Biorąc pod uwagę przedstawione w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami aspekty ekologiczne i ekonomiczne proponowanych rozwiązań oraz tworzące się struktury – Gmina Leśnica zadeklarowała przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region”, który wykonywać będzie publiczne zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi m. in. w zakresie budowy i eksploatacji Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu – uzasadnione jest przyjęcie pierwszego wariantu systemu gospodarowania odpadami.

Plany dotyczące budowy Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów oraz aktualną sytuację tworzenia się Związku Międzygminnego „Czysty Region” przedstawiono w rozdziale 4.6.

### 6.1.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

#### ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- do 2014 r. należy osiągnąć poziomy odzysku i recyklingu wskazane w tabeli nr 24:

Tabela nr 24. Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów

Lp.	Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad	2009 r.		2012 r.		2014 r.	
		% poziom		% poziom		% poziom	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Akumulatory kwasowo- ołowiowe	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane
2.	Akumulatory niklowo-kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60	60	60	60	60
3.	Akumulatory niklowo-kadmowe (małogabarytowe)	40	40	40	40	40	40
4.	Akumulatory niklowo-żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40	40	40	40	40
5.	Akumulatory niklowo-żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20	20	20	20	20
6.	Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniwi i baterii galwanicznych	20	20 <sup>1)</sup>	30	30 <sup>1)</sup>	40	40 <sup>1)</sup>

1) Nie dotyczy ogniwi cynkowo-węglowych i alkalicznych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752

- osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz

zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. WE L 266 z 26 września 2006 r., str. 1)), tj.:

- minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. - zgodnie z art. 10 ust. 2 lit. a,
- minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 r. - zgodnie z art. 10 ust. 2 lit. b,
- minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010 r.) - zgodnie z art. 12 ust. 4,
- minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010 r.) - zgodnie z art. 12 ust. 4,
- minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2010 r.) — zgodnie z art. 12 ust. 4,
- ustanowienie od 2009 r. zakazu wprowadzania do obrotu:
  - wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniwo guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
  - baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów przenośnych przeznaczonych do użytku w:
    - systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym,
    - sprzęcie medycznym,
    - elektronarzędziach bezprzewodowych,
- ustanowienie od 2012 r. zakazu stosowania akumulatorów niklowo-kadmowych (Ni-Cd).

## ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY

Cele krótkookresowe na lata 2009-2012:

- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowane na całkowite wyeliminowanie ich ze składowania - w związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe:
  - osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
    - dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
      - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
      - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
      - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
      - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
      - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
      - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80% masy tych zużytych lamp;
- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok;

Cele długookresowe na lata 2013-2016:

- doskonalenie systemu gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym,
- zapewnienie wprowadzania na rynek jedynie sprzętu zgodnego z tzw. „dyrektywami nowego podejścia”, ustalającymi normy dla sprzętu.

## PRZETERMINOWANE LEKI

Cel krótko- i długookresowy 2009-2018:

- utworzenie systemu selektywnego zbierania przeterminowanych leków (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania)
- podnoszenie efektywności utworzonego systemu selektywnego zbierania odpadów z tej grupy.

## PRZETERMINOWANE PESTYCYDY

Cele krótko- i długookresowe 2009-2018:

- weryfikacja informacji o ewentualnym występowaniu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin,
- utworzenie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach powstających ze stosowania w rolnictwie,
- rozwój oraz uszczelnienie utworzonego systemu zbierania odpadów z tej grupy.

## 6.2. Odpady opakowaniowe

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2016:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, aby osiągnąć cele określone w tabeli nr 25.

Tabela nr 25. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych

Lp.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	2009 r.		2012 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
1.	Opakowania (ogółem)	51 <sup>1)</sup>	30 <sup>1)</sup>	57 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	17 <sup>1)2)</sup>	-	20 <sup>1)2)</sup>	-	22,5 <sup>1)2)</sup>
3.	Opakowania z aluminium	-	43 <sup>1)</sup>	-	48 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
4.	Opakowania ze stali	-	29 <sup>1)</sup>	-	42 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	50 <sup>1)</sup>	-	56 <sup>1)</sup>	-	60 <sup>1)</sup>
6.	Opakowania ze szkła	-	41 <sup>1)</sup>	-	49 <sup>1)</sup>	-	60 <sup>1)</sup>
7.	Opakowania z drewna	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>

1) Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach ustawy z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004 r. Nr 53, poz. 533, z późn. zm.) oraz opakowań po środkach niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.).

2) Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752

## 6.3. Komunalne osady ściekowe

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- ograniczenie składowania osadów ściekowych do 60% w 2010 r.,
- od 2015 r. całkowite wyeliminowanie składowania,
- zwiększenie ilości osadów unieszkodliwianych metodami termicznymi,
- odzysk komunalnych osadów ściekowych,
- zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego,
- wykorzystanie rolnicze przy dotrzymaniu wymogów jakościowych.

## 6.4. Inne odpady

### ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Cele krótko- i długookresowe 2009-2032:

- informowanie mieszkańców o szkodliwości wyrobów azbestowych oraz konieczności ich demontażu i unieszkodliwienia,
- aktualizacja danych pozyskanych od mieszkańców, dotyczących występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy,
- sukcesywne usuwanie wyrobów azbestowych.

### POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, do 2018 r.:
  - odpowiednio 75% i 70% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1980 r. oraz 85% i 80% dla pozostałych pojazdów,
  - od dnia 1 stycznia 2015 r. odpowiednio 95% i 85%, niezależnie od daty produkcji pojazdu.

### ZUŻYTE OPONY

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon,
- osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon zgodnie z tabelą nr 26.

*Tabela nr 26. Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon*

Rodzaj produktu, z którego powstał odpad	2008 r.		2010 r.		2014 r.	
	% poziomu		% poziomu		% poziomu	
	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu
Opony	75	15	75	15	75	15

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752*

### ODPADY Z BUDOWY, REMONTU I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Cele krótkookresowe na lata 2009-2012:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych do odzysku,
- osiągnięcie stopnia odzysku na poziomie 50% w 2010 r.

Cele długookresowe na lata 2013-2018:

- osiągnięcie stopnia odzysku na poziomie: 70% w 2015 r. oraz 80% w 2018 r.



## **7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **7.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

Decyzje o zapobieganiu powstawania odpadów zapadają już na etapie fazy projektowej wyrobu, a także na etapie jego wytwarzania, użytkowania oraz związane są z ostatecznym zagospodarowaniem odpadów powstających z tych wyrobów po zakończonym ich cyklu życia. W związku z tym na szczeblu gminnym będą podejmowane następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.

### **7.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

W zakresie kształtowania polityki gospodarki odpadami nie przewiduje się gruntownych zmian w systemach gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów. Niemniej jednak w trakcie tworzenia i rozwoju poszczególnych systemów mogą być dokonywane pewne korekty. Głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarowania odpadami są:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów, celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz osób fizycznych w zakresie podpisanych umów na odbieranie odpadów komunalnych.

### **7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

#### **7.3.1. Odpady komunalne**

Podstawą planowanego systemu gospodarki odpadami, są następujące działania priorytetowe:

- budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów (RCZiUO),
- powszechna edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami, (kampanie informacyjno - reklamowe dotyczące selektywnej zbiórki, konkursy, gry i zabawy dla dzieci o tematyce związanej z gospodarką odpadami oraz ogólnie z ochroną środowiska),
- ograniczenie ilości składowanych odpadów,
- odzysk i wykorzystanie odpadów ulegających biodegradacji,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych.

#### **Zbieranie i transport odpadów**

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
- kontrolowania przez miasto sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające

zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

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

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.

### **Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne.

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji - związane jest z koniecznością budowy linii technologicznych do ich przetwarzania:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych),
- zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

#### **7.3.1.1. Odpady niebezpieczne**

Do osiągnięcia założonych celów należy podjąć następujące kierunki działań:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o:
  - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez przedsiębiorców,
  - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, baterie, akumulatory),
  - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty

prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Wymagane jest prowadzenie przez przedsiębiorców oraz instytucje selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych i pozostałych - z podziałem na grupy omówione poniżej.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami wymaga realizacji następujących działań:

- udoskonalenia i rozwinięcia systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zapewnienie instrumentów i mechanizmów organizacyjnych zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu przestarzałych, lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

### **Przeterminowane leki**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z tej grupy wymaga realizacji następujących działań:

- utworzenie i rozbudowa systemu zbierania przeterminowanych leków od ludności.

### **Przeterminowane pestycydy**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z tej grupy wymaga realizacji następujących działań:

- zwrócenie szczególnej uwagi na powstające na terenie gminy odpady niebezpieczne jakimi są pestycydy i opakowania po tych środkach oraz sposób postępowania z nimi,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie prawidłowego i bezpiecznego dla środowiska oraz zdrowia ludności postępowania z w/w odpadami,
- utworzenie i rozwój systemu zbierania środków ochrony roślin (w tym przeterminowanych) oraz opakowań po tych środkach.

## **7.3.2. Komunalne osady ściekowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wymaga uwzględnienia zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz kontroli jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi.

## **7.3.3. Odpady opakowaniowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi wymaga rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

## **7.3.4. Inne odpady**

### **Odpady zawierające azbest**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga realizacji następujących działań:

- wykonanie pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- coroczna aktualizacja wspomnianej inwentaryzacji,

- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest ze środków krajowych i europejskich.

### **Zużyte opony**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi oponami wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon,
- kontroli właściwego postępowania ze zużytymi oponami.

### **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów,
- kontroli właściwego postępowania z tymi odpadami.

#### **7.3.5. Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów**

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- w 2010 roku – 75%,
- w 2013 roku – 50%,
- w 2020 roku – 35%.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku.

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez wdrażanie do stosowania przez mieszkańców zabudowy jednorodzinnej przydomowych kompostowników.

## **8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne jest dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionalnym Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów (RCZiUO).

Na terenie gminy powinno być prowadzone selektywne zbieranie odpadów posegregowanych w podziale na: tworzywa sztuczne, papier, szkło. System odbioru odpadów powinien obejmować 100% mieszkańców gminy.

W sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej zwartej oraz usługowej ustawione powinny być następujące pojemniki na:

- szkło,
- makulaturę,
- tworzywa sztuczne.

Ustawienie pojemników na terenie nieruchomości zapewniają ich właściciele (np. wspólnoty mieszkaniowe).

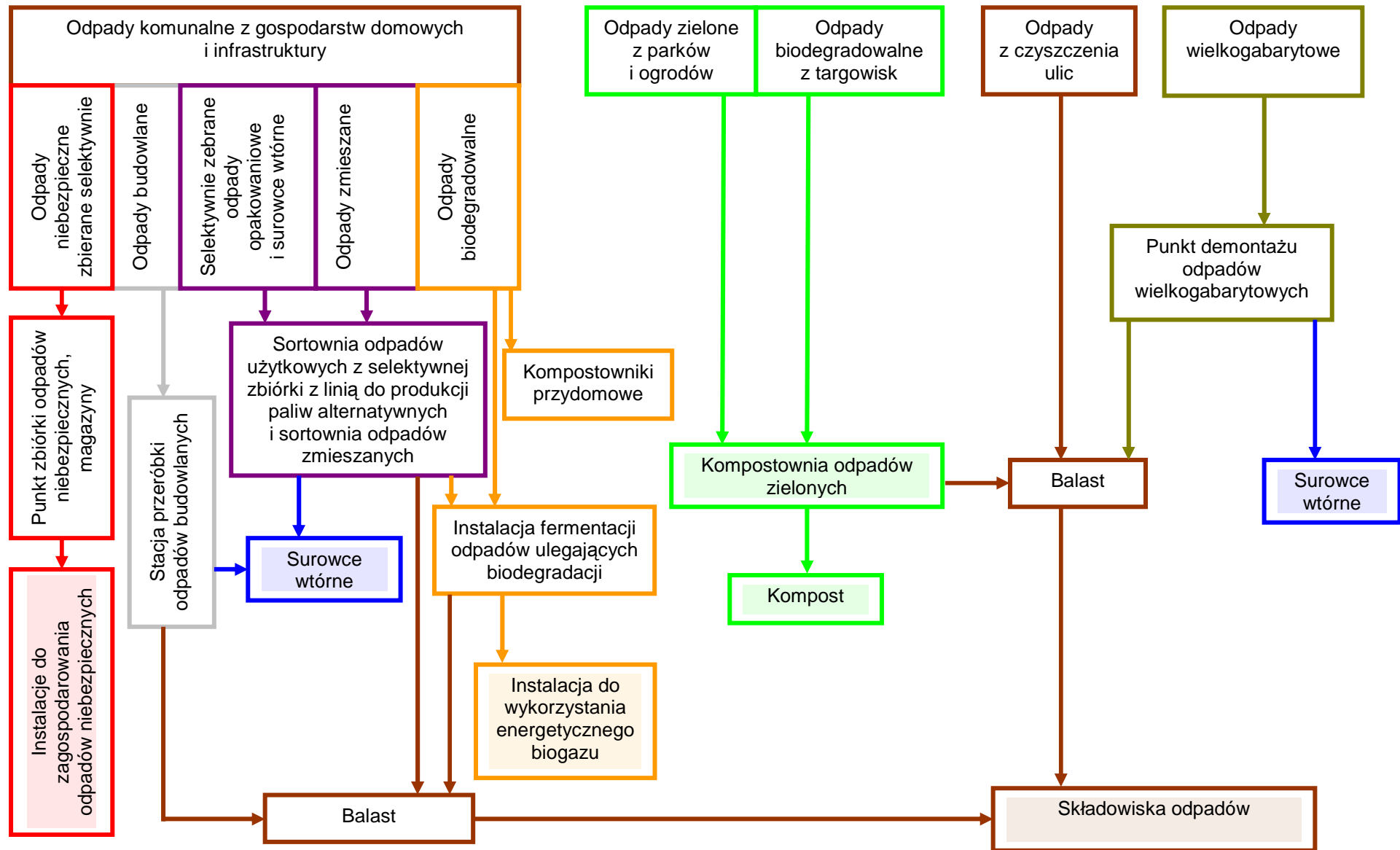
Na terenach zabudowy rozproszonej, ze względu na większą efektywność, sugeruje się rozdział odpadów w systemie workowym („u źródła”).

Ponadto w punktach wytwarzania znacznych ilości odpadów biodegradowalnych powinno być prowadzone ich selektywne zbieranie.

Zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- punkty zbierania odpadów niebezpiecznych (PZON), przyjmujące odpady od indywidualnych dostawców nieodpłatnie,
- mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych (MPZON), objeżdżające w wyznaczonym czasie określony obszar,
- objazdowe zbieranie wybranych odpadów w określonych i ogłaszanych terminach (np. odpady wielkogabarytowe),
- zbieranie przez sieć handlową różnych odpadów niebezpiecznych,
- odbieranie odpadów budowlanych – jako „usługa na telefon”,
- rozwój metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez wdrażanie do stosowania przydomowych kompostowników.

Rysunek nr 4. Schemat blokowy projektowanego systemu gospodarki odpadami



## 9. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

W związku z identyfikacją problemów i prognozą zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz wyznaczonymi na ich podstawie celami i kierunkami działań określono zadania do realizacji w ramach GPGO.

### 9.1. Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami

W tabeli nr 27 zestawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami i termin ich realizacji

Tabela nr 27. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami

Lp.	Rok	Zadanie	Wykonawca
1.	Zadanie ciągłe	Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	Gmina
2.	Zadanie ciągłe	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nie przeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów, czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów)	Gmina
3.	2009-2010	Tworzenie i udział gminy w strukturach ponad gminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z wyznaczonymi regionami w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami)	Gmina
4.	2009-2015	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie: - zapobiegania powstawaniu odpadów; - selektywnego zbierania odpadów; - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania; - budowy regionalnych ZZO; - rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania ZZO	Gmina w ramach związków bądź porozumień międzygminnych lub gmina w ramach struktur międzygminnych
5.	2009-2013	Budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	Związek Międzygminny „Czysty Region”
6.	Zadanie ciągłe (po wybudowaniu RCZiUO)	Kontrolowanie i kierowanie przez gminę całego strumienia odpadów do RCZiUO (po jego powstaniu), co umożliwi gminie spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów	Gmina
7.	Zadanie ciągłe	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne.	Gmina
8.	Zadanie ciągłe	Aktualizacja danych o wyrobach zawierających azbest występujących na terenie gminy (raz w roku – na podstawie danych od mieszkańców)	Gmina
9.	Zadanie ciągłe	Edukacja ekologiczna z zakresu właściwego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	Gmina

L.p.	Rok	Zadanie	Wykonawca
10.	2009-2032	Działalność informacyjna dotycząca możliwości dofinansowania do usuwania wyrobów zawierających azbest, wskazująca firmy uprawnione do prowadzenia prac	Gmina
11.	2010-2032	Dofinansowanie demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych	WFOŚiGW, PFOŚiGW
12.	2009-2018	Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	Przedsiębiorcy, Gmina
13.	Zadanie ciągłe	Edukacja ekologiczna poprzez informowanie, koordynacja wdrażania Planu Gospodarki Odpadami	Gmina, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
14.	2009	Objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
15.	2009	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami za lata 2007-2008	Gmina
16.	2011	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami za lata 2009-2010	Gmina
17.	2013	Aktualizacja planu gospodarki odpadami	Gmina
18.	Zadanie ciągłe	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
19.	Zadanie ciągłe (od momentu wybudowania RCZIUO)	Zbiórka odpadów biodegradowalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie przy współpracy z Gminą
20.	Zadanie ciągłe	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie przy współpracy z Gminą
21.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów remontowo - budowlanych.	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
22.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, Gmina
23.	Zadanie ciągłe	Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, sklepy
24.	Zadanie ciągłe	Zbiórka przeterminowanych leków pochodzących od mieszkańców gminy	Apteki, placówki medyczne przy współudziale Gminy
25.	Zadanie ciągłe	Zbiórka zużytych opon	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, zakłady wulkanizacyjne
26.	Zadanie ciągłe	Rozbudowa infrastruktury do segregacji odpadów i pozyskiwania surowców wtórnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
27.	Zadanie ciągłe	Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Właściciele nieruchomości



Lp.	Rok	Zadanie	Wykonawca
28.	Zadanie ciągłe	Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w Krasowej, w tym monitoringu gruntowo-wodnego	Zarządca składowiska
29.	Zadanie ciągłe	Zorganizowanie systemu zbiórki transportu odpadów zwierzęcych z terenów podlegających Gminie	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2010 i APGOWO*

## **9.2. Zadania i koszty w zakresie gospodarki odpadami**

Koszty inwestycyjne realizacji zadań określonych w GPGO przedstawiono w tabeli nr 28.

Tabela nr 28. Zadania i koszty związane z realizacją zadań określonych w GPGO

Lp.	Jednostkowe cele krótkookresowe do 2012r.	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]					Jednostki i podmioty realizujące	Źródła finansowania
		2009	2010	2011	2012	RAZEM		
1.	Dofinansowanie działań związanych z edukacją ekologiczną, koordynacja wdrażania Planu Gospodarki Odpadami	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	Gmina, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Fundusze ochrony środowiska w tym: WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Gminy
2.	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	3 000	-	3 000	-	6 000	Gmina	GFOŚiGW
3.	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Koszty ponoszone przez Gminę i podmioty zbierające odpady					Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	GFOŚiGW, Budżet Gminy, Fundusze strukturalne oraz podmioty zbierające odpady
4.	Budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	-	(zadanie wstępnie zaplanowano na lata 2009-2013)			ok. 99,4 mln	Związek Międzygminny „Czysty Region”	Fundusz Spójności, środki Związku Międzygminnego
5.	Działania zmierzające do zagospodarowania odpadów biodegradowalnych, m.in. edukacja ekologiczna mająca na celu upowszechnienie wśród mieszkańców wykorzystanie kompostowników przydomowych	Koszty zawarte w realizacji pkt. 1					Gmina, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Fundusze ochrony środowiska w tym: WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Gminy
6.	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Koszty ponoszone przez podmioty zbierające odpady					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Środki własne podmiotów zbierających odpady
7.	Zbiórka odpadów remontowo - budowlanych	Koszty ponoszone przez wytwórców odpadów					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Wytwórcy odpadów
8.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	Koszty ponoszone przez Gminę i podmioty zbierające odpady					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, Gmina	Środki własne podmiotów zbierających odpady, Budżet Gminy
9.	Rozbudowa infrastruktury do segregacji odpadów i pozyskiwania surowców wtórnych	Koszty ponoszone przez podmioty zbierające odpady					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Środki własne podmiotów zbierających odpady
10.	Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Koszty ponoszone przez właścicieli nieruchomości					Właściciele nieruchomości	Środki własne właścicieli nieruchomości

Lp.	Jednostkowe cele krótkookresowe do 2012r.	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]					Jednostki i podmioty realizujące	Źródła finansowania
		2009	2010	2011	2012	RAZEM		
11.	Zorganizowanie systemu zbiórki i transportu odpadów zwierzęcych z terenów podlegających Gminie	Koszty ponoszone przez Gminę					Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	Budżet Gminy
14.	Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów, w tym monitoringu gruntowo-wodnego	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Zarządca składowisk	Środki własne zarządców składowisk

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2010 i APGOWO

### 9.3. Możliwości finansowania realizacji zamierzonych działań

Realizacja poszczególnych projektów związanych z gospodarką odpadami możliwa jest przez wykorzystanie środków finansowych pochodzących z:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego Działania 4.1 *Infrastruktura wodno-ściekowa i gospodarka odpadami*,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Działanie 2.1 *Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych*,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy)
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- EkoFundusz,
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy,
- Konkurs „Polska wolna od azbestu”,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

#### Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego nie przewiduje się budowy nowych składowisk odpadów za wyjątkiem składowisk na wyroby zawierające azbest, zaś nacisk zostanie położony na zapewnienie wtórnego wykorzystania odpadów.

Uprawnionymi podmiotami do otrzymania dofinansowania na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami są:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) lub jednostki organizacyjne wykonujące zadania jst,
- związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego
- podmioty (w tym spółki prawa handlowego) wykonujące usługi publiczne, w których większość udziałów lub akcji posiada województwo opolskie, powiat, gmina, miasto, związek międzygminny lub Skarb Państwa,
- podmioty wybrane w trybie przepisów ustawy Prawo Zamówień Publicznych, wykonujące usługi publiczne w obszarze objętym wsparciem w ramach działania na podstawie odrębnej, obowiązującej umowy, zawartej z jednostką samorządu terytorialnego (równie na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego).

Podstawowym celem RPO WO jest zwiększenie stopnia segregacji odpadów komunalnych oraz recyklingu i odzysku odpadów.

Rodzaje projektów:

- zamknięcie i rekultywacja składowisk odpadów, bądź ich części,
- budowa nowego składowiska o zasięgu regionalnym (bądź rozbudowa istniejących o dodatkowe kwatery) na wyroby zawierające azbest,
- instalacje (budowa obiektów lub zakup urządzeń) służące do przetwarzania i wykorzystywania odpadów (w tym kompostownie) oraz likwidacji i neutralizacji złożonych odpadów zagrażających środowisku (w tym instalacje recyklingu, instalacje wykorzystujące gaz składowiskowy),
- zwiększenie zasięgu oddziaływania istniejących systemów segregacji odpadów poprzez zakup nowych urządzeń i wyposażenia (np. pojemniki na odpady),
- budowa obiektów lub zakup urządzeń wchodzących w skład systemów zbierania odpadów ze strumienia odpadów komunalnych.

Warunki szczególne, które musi spełnić wnioskodawca, aby jego projekt mógł otrzymać dofinansowanie:

- projekty zgodne z aktualnym Planem Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego,
- wsparcie systemów i instalacji obsługujących poniżej 150 tys. mieszkańców,
- w ramach jednego konkursu ogłaszanego przez Instytucję Zarządzającą dany Beneficjent może aplikować o dofinansowanie jednego projektu.

W ramach RPO WO w przypadku projektów w obszarze gospodarki odpadami maksymalna wartość projektu nie może przekroczyć 5 mln euro.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

W zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażania technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej oraz inwestycje z zakresu gospodarki odpadami dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców.

Opis „Organizacji systemu oceny i wyboru projektów w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” oraz szczegółowe dane dotyczące Programu znajdują się na stronach internetowych:

- Ministerstwa Rozwoju Regionalnego <http://www.mrr.gov.pl/>,
- oraz <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/nss>.

Ramy czasowe Programu obejmują lata 2008-2013.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko mogą być dofinansowane projekty:

- indywidualne, zgodnie z indywidualnym trybem wyboru,
- systemowe, zgodnie z systemowym trybem wyboru,
- konkursowe, zgodnie z konkursowym trybem wyboru.

Tryb projektów systemowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko ma zastosowanie do projektów:

- wytypowanych przez Ministra Zdrowia w zakresie sektora ochrony zdrowia,
- dotyczących pomocy technicznej.

Konkursy będą przeprowadzone w oparciu o przygotowane przez instytucje pośredniczące zasady uwzględniające specyfikę danego działania określające precyzyjnie w szczególności:

- szczegółową procedurę naboru i oceny wniosków,
- formę składania wniosków,
- szczegółowe kryteria oceny projektów, mierzalne i dostosowane do specyfiki danego priorytetu i typu projektów,
- wymagane załączniki do wniosku dostosowane do specyfiki danego priorytetu i typu projektów,
- procedurę uzupełniania dokumentacji,
- procedurę odwoławczą,
- szczegółową procedurę podpisywania umowy o dofinansowanie,
- wzory odpowiednich dokumentów (wniosek, umowa).

Wybór projektów będzie przeprowadzany w dwóch etapach:

- pierwszy etap: wstępny wybór projektów na podstawie ograniczonej dokumentacji oraz stworzenie rankingu projektów,
- drugi etap: polegający na weryfikacji projektu po otrzymaniu pełnej dokumentacji i podjęciu ostatecznej decyzji o dofinansowaniu, jeśli projekt będzie spełniał wszystkie niezbędne wymogi (w przypadku „dużych projektów” drugi etap będzie prowadził do podjęcia ostatecznej decyzji dotyczącej przekazania wniosku o dofinansowanie Komisji Europejskiej).

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),

- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne.

### **Fundusze strukturalne dla przedsiębiorstw**

Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw

Działanie 2.4: Wsparcie dla przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej w latach 2004-2006 wdrażane są w Polsce poprzez siedem Programów Operacyjnych. Jednym z nich jest Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP, „Unia dla przedsiębiorczych – Program Konkurencyjność”), który skierowany jest do przedsiębiorstw zainteresowanych zwiększeniem swojej konkurencyjności w warunkach Jednolitego Rynku Europejskiego. Inwestycje dla ochrony środowiska to jeden z kierunków wsparcia tego programu (Działanie 2.4 SPO WKP).

Wsparcie to przeznaczone jest dla przedsiębiorstw zobligowanych do dostosowania swojej infrastruktury do przepisów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest Instytucją Wdrażającą dla tego Działania.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Zgodnie z priorytetowymi kierunkami WFOŚiGW w Opolu w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami, będą wspierane przede wszystkim następujące inwestycje:

- ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego,
- rekultywacja gleb zdegradowanych,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
- wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, zapewniającej osiągnięcie ustalonych dla województwa limitów i poziomu odzysku,
- utworzenie regionalnych składowisk odpadów oraz zakładów segregacji i przerobu odpadów komunalnych,
- wprowadzenie nowoczesnego systemu unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym,
- pełne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych.

### **Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Środki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW) mogą być wykorzystane na pomoc w finansowaniu zadań ustalonych przez Radę Powiatu, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, m.in.:

- działania zmniejszające zanieczyszczenie środowiska,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- modernizacje i inwestycje, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- pomoc w wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami,
- edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła.

## **Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Środki GFOŚiGW przeznacza się na wspomaganie następujących działań:

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

## **Bank Ochrony Środowiska**

Kredyt ekologiczny jest przyznawany na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Wszystkie podmioty mogą starać się o pozyskanie preferencyjnego kredytu. Maksymalna kwota kredytu może wynieść do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu.

Okres kredytowania wynosi do 5 lat. Oprocentowanie jest – zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A. Kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku.

## **EkoFundusz**

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej czy światowej. Zadaniem EkoFunduszu jest również ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

Jednym z priorytetowych zadań EkoFunduszu jest gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych. Rodzaje realizowanych projektów:

- organizacja kompleksowych systemów zbierania, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50-250 tys. mieszkańców,
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- modernizacje technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”)

Wnioskodawcami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, a także instytucje charytatywne i wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych, placówki oświatowe, edukacyjne, placówki służby zdrowia oraz spółdzielnie mieszkaniowe.

## **Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy**

W ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego można dofinansować działania związane z promocją zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami. W ramach Mechanizmów Finansowych mogą być realizowane projekty inwestycyjne na zagospodarowanie segregowanych odpadów. Beneficjentami mogą być wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym.

### **Konkurs „Polska wolna od azbestu”**

Konkurs jest organizowany przez Centrum Wspierania Inicjatyw Pozarządowych. Konkurs jest skierowany do wszystkich gmin i powiatów. Celem Konkursu jest wyłonienie i nagrodzenie gmin i powiatów, które wyróżniają się skutecznym i sprawnym działaniem w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Nagrody pieniężne należy wykorzystać na:

- działania związane z realizacją inwestycji mających na celu usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych użyteczności publicznej,
- budowę i modernizację składowisk odpadów,
- likwidację oddziaływania azbestu i wyrobów zawierających azbest na zdrowie mieszkańców,
- akcje informacyjno – edukacyjne.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

W ramach PROW wyodrębniono oś priorytetową 2 „Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej”, w ramach której określono 3 działania mające związek z gospodarką odpadami.

W ramach Działania *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej*, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy.

W ramach Działania *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw*, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy.

W ramach Działania *Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, można dofinansować, tworzenie systemów zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych oraz wytwarzanie lub dystrybucję energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

## **10. SYSTEMY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU**

Ustawa o odpadach w art. 14 ust. 12b i 13 nakłada na organy wykonawcze gminy obowiązek przygotowywania, co 2 lata sprawozdania z realizacji celów i zadań określonych w planach gospodarki odpadami.

Wdrażanie GPGO jest procesem ciągłym, wymagającym stałej obserwacji ilościowych i jakościowych zmian wybranych wskaźników środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, mającym na celu zapewnienie informacji zwrotnych na temat słuszności i skuteczności podejmowanych działań oraz inicjowanie ich zmian w przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją. Narzędziem ww. procesu jest monitoring.

Wdrażanie GPGO 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 ich rozbieżności.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji GPGO jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o wdrażanym GPGO.



W tabeli nr 29 przedstawiono zestaw wskaźników monitorowania GPGO.

Tabela nr 29. Wskaźniki monitorowania GPGO

Lp.	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	Wartość wskaźnika w 2008 r.	Zakładana wartość wskaźnika w 2011 r.
1.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	1 998,5	2 019
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	1 823,7	2 019
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	63,4	222
4.	Masa odpadów komunalnych kierowanych na składowiska odpadów	Mg	1 404,9	1 107
5.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych odzyskowi materiałowemu	%	2,9	10
6.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych odzyskowi organicznemu	%	0	25
7.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych odzyskowi energetycznemu	%	0	30
8.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%	70,3	15
9.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami komunalnymi	mln zł	0	b.d.*
10.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych	%	95	100
11.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych	%	b.d.**	100
12.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	100	60
13.	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.	1	1
15.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg	1,01	16,2
16.	Odsetek komunalnych odpadów niebezpiecznych zebranych selektywnie i poddanych unieszkodliwieniu	%	0,2	80
17.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów kwasowo- ołowiowych	%	Selektywnie zebrano 109 kg baterii i akumulat. (co stanowi ok. 5,6% w stos. do ilości wytw.)	100
18.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo- kadmowych	%		60
19.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo- żelazowych (wielkogabarytowych)	%		40
20.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo- żelazowych (małogabarytowych)	%		20
21.	Liczba zinwentaryzowanych mogilników pozostałych do likwidacji	szt.	0	0
22.	Masa szacunkowa przeterminowanych pestycydów zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogilnikach	Mg	0	0
23.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	b.d.***	95
24.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	b.d.***	85
25.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg s.m.	29,9	31,0
26.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (odzyskowi energetycznemu)	%	100	>40
27.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych - ogółem	%	7,0	40
28.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	10,6	46

Lp.	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	Wartość wskaźnika w 2008 r.	Zakładana wartość wskaźnika w 2011 r.
29.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	13,6	19
30.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	3,5	54
31.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%	b.d.****	37
32.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	b.d.****	47
33.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	0	15
34.	Wartość wskaźnika zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	kg/M/rok	0,11*****	4

\* - obecnie trudno jest określić jaka będzie partycypacja gminy w kosztach budowy i eksploatacji RCZiUO, które znajduje się obecnie na etapie projektowania,

\*\* - obecnie trudno jest określić wartość wskaźnika, ponieważ w gminie prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów tylko w systemie workowym, który obejmuje jedynie zabudowę jednorodziną,

\*\*\* - pojazdy wycofane z eksploatacji demontowane są poza terenem gminy, stąd też nie można określić jaki został osiągnięty poziom odzysku i recyklingu,

\*\*\*\* - większość odpadów opakowaniowych z metali trafia bezpośrednio do skupów surowców wtórnych, stąd też trudno określić rzeczywisty poziom recyklingu,

\*\*\*\*\* - wskaźnik nie uwzględnia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przyjmowanego bezpośrednio w punktach sprzedaży detalicznej

*Źródło: Opracowane na podstawie APGOWO*

## Organizacja i przebieg monitoringu

Dla właściwego przebiegu monitoringu gospodarki odpadami konieczne jest wyłonienie sprawnej struktury organizacyjnej i określenie reguł jej funkcjonowania.

Do głównych zadań w zakresie monitoringu wynikających z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami będzie należeć:

- koordynacja monitoringu,
- zbieranie niektórych danych i informacji,
- gromadzenie i przetwarzanie danych,
- analiza danych i informacji,
- przygotowanie raportów,
- ocena wyników oraz przygotowanie wstępnej rekomendacji zmian.

## 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Plan Gospodarki Odpadami – Gmina Leśnica” został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Leśnicy Nr XXX/157/05 z dnia 7 marca 2005 r.

Aktualizację planu gospodarki odpadami dla Gminy Leśnica opracowano zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010), Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego (APGOWO) oraz Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Strzeleckiego (APGOPS).

Celem głównym Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Leśnica wynikającym z planów gospodarki odpadami wyższego szczebla jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa.

Plan gospodarki odpadami obejmuje:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwienia,

- posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- rozmieszczenia istniejących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- system gospodarowania odpadami,
- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Szacuje się, że w 2008 r. w gminie Leśnica wytworzono ok. 1 998,5 Mg odpadów komunalnych. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2008 r. zmniejszyła się o ok. 1% w stosunku do 2004 r., przy ok. 5% spadku liczby ludności w analizowanych latach.

Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2004 r. wyznaczona została na poziomie 944,2 Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca gminy przypadło wówczas ok. 110 kg/rok. W 2007 r. ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji wyznaczono na poziomie 934,8 Mg – na jednego mieszkańca gminy przypadło ok. 115 kg/rok.

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Leśnica jest składowanie. Na terenie gminy Leśnica funkcjonuje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – odpadów komunalnych w Krasowej, które posiada pozwolenie zintegrowane ważne do 12.08.2017 r.

Selektywna zbiórka odpadów, na terenie gminy Leśnica, polega na:

- zbiórce segregowanych odpadów opakowaniowych „u źródła” w systemie workowym typu: plastik, szkło oraz makulatura,
- do połowy 2008 r. – zbiórka segregowanych odpadów opakowaniowych prowadzona była również w systemie pojemnikowym (zbiórka prowadzona była przez Remondis Opole Sp. z o.o.),
- zbiórce odpadów wielkogabarytowych dwa razy do roku w formie wystawki,
- zbiórce odpadów niebezpiecznych w czerwonych pojemnikach ustawionych w wytypowanych miejscach na terenie gminy – łącznie 5 zestawów pojemników (po dwa w zestawie: 120 l na zużyte baterie i przeterminowane leki oraz 240 l na np. opakowania po olejach, farbach, środkach ochrony roślin itp.),
- do końca 2008 r. na terenie gminy ustawione było ok. 20 pojemników siatkowych na opakowania z tworzyw sztucznych obsługiwanych przez Eko-Petrol-Recykler Sp. z o.o. z Opolą,
- zbiórce zużytych baterii w Urzędzie Miejskim oraz placówkach oświatowych na terenie gminy.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Leśnica oparta jest na prowadzonej działalności informacyjno-popularyzacyjnej, dotyczącej problematyki gospodarowania odpadami. Działania edukacyjne w gminie polegały na:

- organizowaniu konkursów ekologicznych,
- organizowaniu seminariów, wystaw, rajdów o tematyce ekologicznej,
- zakupie pomocy naukowych dla szkół, związanych z ekologią,
- udziale w ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie świata”.

W związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, niezbędne będzie sporządzenie szczegółowej inwentaryzacji tego typu materiałów na terenie gminy.

### **Związek Międzygminny „Czysty Region”**

Gmina Leśnica zadeklarowała przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region”, który wykonywać będzie publiczne zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi m. in. w zakresie budowy i eksploatacji Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu.

W 2005 r. zostało opracowane „Wstępne studium wykonalności dla Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu”.

Przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region” zadeklarowały 23 gminy z terenu 5 powiatów:

- kędzierzyńsko-kozielskiego – Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- strzeleckiego – Strzelce Opolskie, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd, Zawadzkie,
- głubczyckiego – Głubczyce, Baborów, Branice, Kietrz,
- krapkowickiego – Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice, Gogolin,
- prudnickiego – Głogówek.

Miejscem przeznaczonym pod lokalizację RCZiUO jest teren Miejskiego Składowiska Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu. 2 lipca 2008 r. Związek Międzygminny został zarejestrowany w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji. Gminami założycielskimi są:

- z powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego – Cisek, Pawłowiczki, Reńska Wieś, Polska Cerekiew i Kędzierzyn-Koźle,
- z powiatu krapkowickiego – Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice i Krapkowice.

W ramach projektu przewiduje się:

- kompostownię odpadów zielonych,
- sortownię odpadów użytkowych z selektywnej zbiórki z linią do produkcji paliw alternatywnych,
- sortownię odpadów zmieszanych,
- instalację fermentacji odpadów ulegających biodegradacji,
- instalację do wykorzystania energetycznego biogazu,
- punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- stację przeróbki odpadów budowlanych,
- punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych, magazyny,
- infrastrukturę towarzyszącą (drogi, place manewrowe, zasilanie w energię elektryczną, sieć wodociągowa, kanalizacja, zieleń).

Obiektami uzupełniającymi będą:

- składowisko odpadów w Kędzierzynie-Koźlu,
- instalacja przeładunku odpadów w powiecie głubczyckim.

Ponadto w ramach projektu zostaną dopełnione, zamknięte i zrehabilitowane wszystkie składowiska odpadów zlokalizowane na terenie Związku Międzygminnego.

### **Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

- brak objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych, co skutkuje tym, iż część odpadów wytwarzanych przez właścicieli nieruchomości nieposiadających umów, zagospodarowywana jest w sposób nielegalny,
- ze względu na brak na terenie całego województwa opolskiego instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- brak zorganizowanej na większą skalę zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym m.in. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków od ludności,

- spalanie odpadów w paleniskach domowych.

**Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów;
- zwiększenie udziału odzysku, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie;
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnego zbierania odpadów: niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, wielkogabarytowych oraz budowlanych;
- wspieranie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska;
- zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych;
- usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

W kolejnych latach należy uwzględnić realizację zadań ujętych w planie, dla których cykl osiągnięcia efektu jest wieloletni. Realizacja celów i zadań oceniana będzie w oparciu o wykonywane sprawozdania.