



DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce, dnia 28 października 2004r. **Nr 187**

TREŚĆ:

Poz.:

UCHWAŁA:

2544 — Nr VI/89/2004 Rady Gminy w Brodach z dnia 27 sierpnia 2004r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska dla Gminy Brody” oraz „Planu gospodarki odpadami dla gminy Brody” 8133

2544

UCHWAŁA Nr VI/89/2004 RADY GMINY BRODY

z dnia 27 sierpnia 2004r.

w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska dla gminy Brody” oraz „Planu gospodarki odpadami dla gminy Brody”.

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001r. Dz. U. Nr 142, poz. 1591, z późniejszymi zmianami), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami) oraz art. 14 ust. 1 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami), uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwala się na okres 4 lat „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brody”, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały oraz

„Plan gospodarki odpadami dla gminy Brody”, stanowiący załącznik nr 2 do niniejszej uchwały

§ 2. Zobowiązuje się Wójta do sporządzania i przedkładania, co dwa lata raportu z wykonania ww. programów.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego.

Przewodniczący Rady Gminy: *J. Stąporek*

Załączniki do uchwały Nr VI/89/2004
Rady Gminy w Brodach
z dnia 27 sierpnia 2004r.

Załącznik Nr 1

Program ochrony środowiska dla Gminy Brody

Spis treści

1. Wprowadzenie.
 - 1.2. Prawne umocowanie „Programu ochrony środowiska dla gminy Brody”.
 - 1.2. Nadrzędne kryteria polityki ekologicznej wynikające z obowiązujących dokumentów programowych.
 - 1.3. Metodyka opracowania „Programu ...”.
2. Charakterystyka gminy Brody.
3. Charakterystyka i ocena obecnego stanu środowiska.
 - 3.1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.

- 3.2. Powietrze atmosferyczne.
- 3.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.
- 3.4. Gospodarka odpadami.
- 3.5. Zasoby surowców mineralnych.
- 3.6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.
- 3.7. Hałas i wibracje.
- 3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne.
- 3.9. Tereny przemysłowe.
- 3.10. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.
- 3.11. Edukacja ekologiczna.
4. Charakterystyka rozwoju gminy Brody.
 - 4.1. Cele strategiczne rozwoju gminy.
 - 4.2. Szanse i ograniczenia rozwoju miasta i gminy w kontekście ochrony środowiska.
5. Priorytety i cele ekologiczne.
6. Strategia (krótkoterminowych) działań na lata 2005-2008.
 - 6.1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.
 - 6.2. Powietrze atmosferyczne.
 - 6.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.
 - 6.4. Zasoby surowców mineralnych.
 - 6.5. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.
 - 6.6. Hałas i wibracje.
 - 6.7. Promieniowanie elektromagnetyczne.
 - 6.8. Tereny przemysłowe.
 - 6.9. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.
 - 6.10. Edukacja ekologiczna.
7. Strategia (długoterminowych) działań do roku 2012 - na lata 2009-2012.
 - 7.1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.
 - 7.2. Powietrze atmosferyczne.
 - 7.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.
 - 7.4. Zasoby surowców mineralnych.
 - 7.5. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.
 - 7.6. Hałas i wibracje.
 - 7.7. Promieniowanie elektromagnetyczne.
 - 7.8. Tereny przemysłowe.
 - 7.9. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.
 - 7.10. Edukacja ekologiczna.
8. Zarządzanie środowiskiem i monitoring jego stanu.
 - 8.1. Struktura zarządzania środowiskiem.
 - 8.2. Monitoring jakości środowiska.
9. Źródła i struktura finansowania.
 - 9.1. Wdrażanie i monitoring „Programu...”.
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.
11. Spis literatury i wykorzystanych materiałów.

1. Wprowadzenie.

„Program ochrony środowiska dla Gminy Brody” na lata 2005-2008 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2009-2012 opracowany został na podstawie art. 17 i 18 (uwzględniając art. 14) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami).

Zgodnie z art. 17 ust. 1 i art. 14 tej ustawy, Wójt sporządza „Program ochrony środowiska dla Gminy Brody” na 4 lata, uwzględniając działania w perspektywie kolejnych 4 lat.

Na podstawie art. 18 ust. 1 tejże ustawy - Rada Gminy w Brodach uchwała „Program ochrony środowiska dla Gminy Brody”. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy - z wykonania programu Wójt sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy.

W „Programie ...” w niewielkim stopniu wyszczególniono zadania na rok 2004, z uwagi na fakt, iż ewentualne większe działania byłyby niemożliwe do realizacji - nie pozwalałby na to zamknięty budżet gminy. Wymieniono tylko zadania, które gmina sama przewidziała do realizacji.

W zgodzie z art. 14 ust. 1 ustawy - w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Brody” określone zostały następujące elementy i zagadnienia:

1. Charakterystyka Gminy Brody.
2. Diagnoza aktualnego stanu środowiska w Gminie Brody.
3. Cele, priorytety i działania ekologiczne w latach 2004-2007 z perspektywą 2011r.
4. Harmonogram działań w latach 2004-2007 z perspektywą 2011r. i środki do osiągnięcia celów ekologicznych, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Opracowanie zostało wykonane przez firmę „GEOCONSULT” z Kielc na podstawie umowy nr KDRP/701/11/04 z dnia 25.03.2004r. W opracowaniu wykorzystane zostały materiały archiwalne będące w zasobach Urzędu Gminy Brody oraz wykonawcy.

1.1. Prawne umocowanie „Programu ochrony środowiska dla gminy Brody”.

Główną rolę w procesie definiowania polityki ekologicznej pełnią zapisy następujących dokumentów:

- 1) Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska. Jest ona podstawowym aktem prawnym w dziedzinie ochrony środowiska i pełni funkcję ustawy ramowej dla całego ustawodawstwa z tego zakresu. Art. 17 i 18 nakłada na zarząd gminy, obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.
- 2) II Polityka Ekologiczna Państwa, z 2001r. Dokument ten ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji zadań ochrony środowiska na obszarze całej Polski. Określa też, na podstawie aktualnego stanu środowiska: cele, priorytety i działania proekologiczne wraz ze środkami niezbędnymi do ich osiągnięcia. Polityka ekologiczna powinna być elementem równoważenia rozwoju kraju i harmonizowania celów gospodarczo-społecznych z celami ochrony środowiska.
- 3) Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010. Jest dokumentem o charakterze operacyjnym, stanowiącym instrument wdrożenia II Polityki Ekologicznej Państwa. Precyzuje sposoby osiągania celów zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa w formie pakietów działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych na lata 2002-2010. Dla każdego pakietu zadań określa jego nazwę, ustanawia jednostkę odpowiedzialną i jednostki współpracujące.
- 4) Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Dokument ten został sporządzony w oparciu o zapisy ustawy - Prawo ochrony środowiska. Zawiera aktualizację i uszczegółowienie długookresowej II Polityki Ekologicznej Państwa, zwłaszcza w nawiązaniu do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2001-2010.
- 5) Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006. Plan ten jest dokumentem określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Jego zadaniem jest osiągnięcie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Polski z Unią Europejską. Wskazuje wielkość planowanego zaangażowania środków Funduszy Strukturalnych, Funduszu Spójności i środków krajowych oraz określa sposób koordynacji i wdrażania pomocy strukturalnej w okresie realizacji Planu.
- 6) Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Jest dokumentem identyfikującym i hierarchizującym główne cele edukacji środowiskowej. Wskazuje także możliwości ich realizacji. Cele w niej zawarte zostaną przełożone na konkretne zadania w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej oraz w programach lokalnych, służących realizacji zadań edukacyjnych promujących ideę ekorozwoju.
- 7) Program ochrony środowiska województwa Świętokrzyskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2010 - załącznik do Uchwały Nr XI/87/03 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 1 lipca 2003r.
- 8) Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami dla powiatu Starachowickiego z uwzględnieniem powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
- 9) Krajowy Program Usuwania Ścieków Komunalnych. MŚ, 2003.

1.2. Nadrzędne kryteria polityki ekologicznej wynikające z obowiązujących dokumentów programowych.

Głównym celem polityki ekologicznej państwa, ustanowionym w krajowych dokumentach programowych jest „zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI w. oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju”.

Zasadą, stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych na wszystkich szczeblach zarządzania powinna być konstytucyjna zasada zrównoważonego rozwoju. Zakłada ona takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich, zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjo-

nowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. W praktyce oznacza to równorzędne traktowanie racji ekologicznych, społecznych i gospodarczych oraz powoduje konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką sektorową w pozostałych dziedzinach gospodarki.

W sferze realizacji polityki ekologicznej zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z następującymi zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi:

- zasadą przezorności - promującą działania, których celem jest rozwiązywanie problemów środowiskowych wówczas, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, że wymagają one rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje tego naukowe potwierdzenie;
- zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi - zakładającą uwzględnianie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego - realizowaną w aspekcie międzypokoleniowym, międzygrupowym oraz równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą;
- zasadą regionalizacji - przewidującą rozszerzenie uprawnień samorządu terytorialnego i wojewodów do ustalania regionalnych opłat, normatywów, ulg i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych oraz regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznych;
- zasadą uspołecznienia - mającą na celu stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, świadomości i wrażliwości ekologicznej;
- zasadą „zanieczyszczający płaci” - składającą pełną odpowiedzialność (w tym materialną) za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę;
- zasadą likwidacji zanieczyszczeń u źródła - zapewnia ona likwidację zanieczyszczeń w miejscu ich powstawania;
- zasadą prewencji - która stanowi, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane już na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć;
- zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) - promującą wybór najlepszych, dostępnych w danej chwili rozwiązań technicznych;
- zasadą subsydiarności - polegającą na stopniowym przekazywaniu części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny, tak aby problem był rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie rozwiązany;
- zasadą klauzul zabezpieczających - która umożliwiała stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków ochronnych w porównaniu z wymaganiami prawa UE;
- zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej - mającą zastosowanie przy wyborze planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska oraz do oceny osiągniętych wyników w trakcie i po zakończeniu ich realizacji.

1.3. Metodyka opracowania „Programu ...”.

Podstawowym źródłem danych na temat aktualnego stanu i zagrożeń środowiska przyrodniczego w gminie były raporty o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim (WIOS), informacje uzyskane od samorządu lokalnego i podległych mu jednostek, dane pochodzące z nadleśnictw, i od organizacji społecznych. Dokonano analizy nowo powstałych dokumentów - „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, „Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami powiatu Starachowickiego z uwzględnieniem powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”.

Przeprowadzono analizę dokumentów programowych opracowanych dla całego kraju jak i terenu gminy - m.in.: Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, Strategii Rozwoju Gminy Brody.

W trakcie prac nad „Programem ...” wykorzystano również: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brody”, „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Brody”.

2. Charakterystyka gminy Brody.

Gmina Brody leży w granicach powiatu starachowickiego. Gmina położona jest ok. 50 km na północny - wschód od Kielc. Na terenie gminy znajduje się sześć pomników przyrody ożywionej i nieożywionej oraz trzy rezerваты przyrody: „Rosochacz”, „Skały pod Adamowem” oraz „Skały w Krynkach”. W chwili obecnej trwają prace nad utworzeniem kolejnego rezerwatu „Zapadnie Doły”. Gminę z zachodu na wschód przecina rzeka Kamienna.

Powierzchnia gminy wynosi 16 125 ha, a powierzchnia użytków rolnych 3 741 ha (23 % powierzchni gminy, w tym ok. 15,4 % gruntów ornych). Lesistość gminy wynosi ok. 71 %. Obszar Gminy Brody zamieszkuje ok. 11,1 tys. osób. Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi 69 osób/km². Gmina Brody składa się z 16 sołectw: Adamów, Brody, Bór Kunowski, Budy Brodzkie, Dziurów, Jabłonna, Krynki, Kuczów, Lipie, Lubienia, Młynek, Przymiarki, Ruda, Rudnik, Staw Kunowski, Styków.

Według spisu rolnego z 2002 roku w gminie działały tu 2 124 gospodarstwa rolne. Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła 1,49 ha. Ogólna powierzchnia zasiewów w gminie to ok. 1 005 ha.

W 2003 roku na terenie Gminy Brody działały łącznie 494 podmioty gospodarcze (handel 170, usługi 140, budownictwo 130, transport 40, gastronomia 14).

W Gminie Brody stan bezrobocia na koniec 2003 roku kształtował się na poziomie 1415 osób (w tym liczba kobiet 695). Z prawem do zasiłku było 298 osób.

Na terenie gminy funkcjonują trzy ośrodki zdrowia w: Brodach, Lubieni i Stykowie, 10 szkół podstawowych oraz 2 gimnazja.

W gminie istnieją dobre warunki do uprawiania turystyki pieszej i rowerowej. Duże znaczenie w rozwoju turystyki gminy ma Zalew Brodzki. Jest to malowniczo usytuowany, w dolinie Kamiennej, otoczony wzgórzami, akwen o powierzchni 260 ha (wspaniałe miejsce dla miłośników wypoczynku nad wodą). Zbiornik w Brodach będącym ogniwem w systemie hydrotechnicznym dorzecza Kamiennej powstał w roku 1841 dla potrzeb istniejącej tu pudlingarni i funkcjonował do roku 1903 tj. do katastrofalnej powodzi, która zniszczyła większość urządzeń wodnych nad Kamienną. Od tej pory rzeka utraciła funkcje nośnika energii i drogi wodnej. Pozostałości tych zniszczonych na początku stulecia obiektów można odnaleźć w czasie wędrówek po tym interesującym turystycznie regionie. Zbiornik w Brodach doczekał się odbudowy w roku 1964, a istniejący tu dotąd jaz zwany stazicowskim, został wkomponowany w skarpę odpowietrzną odbudowanej zapory, stanowiąc już tylko jej ornament ale i świadectwo wysokiego poziomu myśli hydrotechnicznej tamtego okresu. Zalew Brodzki jest również wykorzystywany jako źródło alternatywnej energii - w korpus zapory czołowej wbudowane zostały dwie turbiny Francisa o mocy 45 kW. Wokół zalewu są ośrodki wypoczynkowe, pola biwakowe, gospodarstwa agroturystyczne, wypożyczalnie żagliówek, kajaków, rowerów wodnych oraz restauracje. Jest tutaj 5 znakowanych szlaków turystycznych, które nadają się zarówno do uprawiania turystyki pieszej, jak i rowerowej.

W Gminie Brody istnieje bogata baza sportowo-rekreacyjna (kompleks boisk, 5 hal sportowych, korty tenisowe).

Infrastruktura techniczna.

Sieć wodociągowa. Gmina Brody jest zwodociągowana w ok. 95 %. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej w 2003r. wynosiła 121,4 km. Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych w 2003r. wynosiła 2 414 sztuk. Główne ujęcia wody dla gminy to Trębowiec (położone na terenie gm. Mirzec) i Krynki.

Sieć kanalizacyjna. Gmina Brody skanalizowana jest w ok. 50 %. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi 60,5 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych wynosi 1 368. Na terenie gminy funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków: mechaniczno-biologiczna o przepustowości 300 m³/dobę w miejscowości Krynki, oraz mechaniczno-biologiczno-chemiczna o przepustowości 330 m³/dobę w miejscowości Styków.

Sieć gazowa. Gmina Brody jest zgazyfikowana w ok. 95 %. Gmina posiada 105 km sieci gazowej. Liczba przyłączy i odbiorców wynosi ok. 1 400. Miejscowości posiadające sieć gazową to: Brody, Krynki, Lubienia, Młynek, Przymiarki, Budy Brodzkie, Staw Kunowski, Rudnik, Adamów, Styków, Dziurów, Ruda, Jabłonna, Kuczów, Lipie.

Komunikacja. Gmina Brody ma korzystne położenie komunikacyjne, o czym świadczą biegnące tędy trzy ważne trakty:

- droga krajowa nr 9 (o znaczeniu międzynarodowym) z Warszawy przez Radom, Rzeszów do Barwinka,
- droga krajowa nr 42 ze Skarżyska-Kamiennej, przez Starachowice do Rudnika,
- magistrała kolejowa Łódź Kaliska - Dębica.

Ogólna długość dróg krajowych przebiegających przez teren gminy wynosi 21 km, dróg powiatowych 57 km, a dróg gminnych 63 km.

Gospodarka odpadami. Na terenie gminy Brody zbiórkę odpadów prowadzą dwie firmy: „ORKAN” - zbierająca niesegregowane odpady komunalne oraz „RETHMANN” - zbierająca odpady segregowane (papier, szkło, tworzywa sztuczne). Niesegregowane odpady komunalne są wywożone z gminy Brody na wysypisko do Marcinkowa (gm. Wąchock).

3. Charakterystyka i ocena obecnego stanu środowiska.

3.1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.

Charakterystyka.

Rzeźba terenu i budowa geologiczna. Teren gminy wg Kondrackiego (1998) znajduje się w Prowincji Wyżyna Małopolska, na styku mezoregionów: Płaskowyż Suchedniowski, Przedgórze Iłżeckie i Wyżyna Sandomierska. Pomiędzy pierwszymi dwoma granicę stanowi dolina Kamiennej. Płaskowyż Suchedniowski charakteryzuje się pagórkowatym charakterem rzeźby, w krajobrazie dominują szerokie, kopulaste lub spłaszczone garby i wierzchowiny sięgające do 400 m. n.p.m. Charakterystyczny dla Przedgórza Iłżeckiego jest krawędziowy typ rzeźby - równoległe garby, kuesty, progi skalne, rozdzielonych subsekwentnymi obniżeniami biegnącymi w kierunku NW-SE (np. okolice wsi Krynki, Ruda). Dla Wyżyny Sandomierskiej charakterystyczny element stanowią wysoczyzny lessowe pocięte licznymi wąwozami.

Zróżnicowanie wysokościowe terenu jest znaczne i zawiera się w granicach: od 181,8 m n.p.m. - najniższy punkt zlokalizowany w dolinie Kamiennej, do 273,8 m n.p.m. - najwyższy punkt znajdujący się w północno-zachodniej części gminy.

Gmina Brody położona jest na obszarze osłony mezozoicznej (obrzeżenie permsko-mezozoiczne) otaczającej masyw świętokrzyski. Tektonika starszego podłoża triasowo-jurajskiego jest skomplikowana, warstwy są popękane i sfałdowane. Ogólna rozciągłość warstw jest ukierunkowana NW - SE. Granica między triasem a jurą jest tektoniczna i przebiega z NWW na SEE, przecinając dolinę rzeki Kamiennej w sąsiedztwie Krynek. Najstarszymi skałami stwierdzonymi na powierzchni w obrębie granic gminy są osady triasu (który dzieli się na trzy podokresy: trias dolny - pstry piaskowiec, trias środkowy - wapień muszlowy, trias górny - kajper i retyk). Osady dolnego triasu występują na powierzchni w południowej części gminy - piaskowce i ility wiśniowe. Osady węglanowe triasu środkowego są mocno zredukowane. Reprezentują je wapienie, margle i dolomity. Osady najwyższego triasu znane są z powierzchni w okolicach Brodów i Krynek. Są to piaskowce kwarcytowe drobno- i średnioziarniste barwy szaro-kremowej o spoiwie ilastym i ilasto-krzemionkowym. W osadach kajperu występują poza tym ility pstre. Na niewielkim obszarze w okolicach wsi Adamów i Ruda występuje trias górny. W podłożu obszarów sołectwa Ruda, Adamów, Dziurów, Jabłonna dominują utwory triasu dolnego. Na przedłużeniu linii zabudowy wsi Gębice na niewielkim obszarze występuje trias środkowy. Osady jury odsłaniają się na północ od linii Michałów - Krynki. Jurę dolną (lias) reprezentują piaskowce i łupki ilaste, wśród których występują cienkie, od kilku do kilkunastu centymetrów grubości warstwy tzw. „płaskury” sydereytu ilastego. Występują tu również piaskowce kwarcytowe drobno- i średnioziarniste szare o spoiwie ilasto-krzemionkowym i ilastym. Morskie osady jury środkowej (dogger) reprezentują formację rudonośną. Jura górna (malm) wykształcona jest w facji węglanowej jako wapień skaliste, płytowe, oolitowe, margliste.

Na terenie gminy występuje niewielki fragment osadów miocenu (północny skraj gminy). Są to białe, drobnoziarniste piaski i ility.

Starsze utwory podłoża w plejstocenie pokryte zostały osadami związanymi z działalnością lądolodu. Tak powstała pokrywa utworów piaszczystych i gliniastych, które w późniejszym czasie, częściowo pokryły też lessy. Po ustąpieniu lądolodu działalność niszcząca rozpoczęły rzeki. Wynikiem ich działalności jest szeroka dolina Kamiennej oraz wcięcia erozyjne wzgórz zbudowanych z utworów starszych i lessów. Produkty niszczenia rzeka osadzała w swej dolinie dając duże nagromadzenie piasków oraz częściowo żwirów. Procesy niszczące, erozyjne oraz sedymentacji trwają do dziś.

Klimat. W regionalizacji klimatycznej Polski Gumińskiego, omawiany teren mieści się w obszernej dzielnicy częstochowsko-kieleckiej. W skład tej dzielnicy wchodzi południowa i zachodnia część Wyżyny Małopolskiej łącznie z Górami Świętokrzyskimi. Liczba dni mroźnych waha się tu od 20 do 40, zaś z przymrozkami od 112 do 130. Opady kształtują się w granicach 625-650 mm/rok. Na terenie gminy liczba dni okresu wegetacyjnego średnio wynosi 195-205. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -3,5 °C, w lipcu ok. 17,5°C.

Szata roślinna. Na terenie gminy dominują obszary leśne zajmujące ok. 71 % jej obszaru. W przeważającej części są to lasy państwowe. Lasy prywatne zajmują tylko 216 ha. W podziale geobotanicznym Polski Szafera i Pawłowskiego (1972) teren ten umieszczono w Dziale Bałtyckim, poddziale Pas Wyżyn Środkowych, Krainie Świętokrzyskiej, w okręgu Koneckim położonym w północno-zachodnim przedłużeniu centralnego Okręgu Łysogórskiego.

Na terenie gminy występują liczne gatunki drzew: jodła, buk, cis, modrzew polski, sosna, jesion, dąb, wiąza, jawor, grab, świerk i brzoza. Ten niebywale bogaty w gatunki drzew typ lasu mieszanego przedstawia jak się zdaje mozaikę drobnych płatów zespołów leśnych, pozostającą w zależności od historii tych lasów oraz od lokalnie zmiennych właściwości gleby i mikroklimatu. Rozmaitości w składzie drzewostanów odpowiadają bardzo bogate florystyczne skupienia roślinne ich runa. Występują tu rzadkie i chronione gatunki roślin reprezentujące zarówno element borealny (północny) jak i pontyjsko-panoński (stepowy) oraz atlantycki (zachodni). Stosunkowo liczne tu są rośliny o charakterze górskim mające ostoje w Górach Świętokrzyskich. Do najciekawszych należą liczne stanowiska wawrzynka główkowego. Wschodnie przedłużenie Puszczy Świętokrzyskiej różni się od niej składem gatunkowym drzewostanów i siedliskami tak znacznie że już w przeszłości nazywany był Puszczą Iłżecką lub Lasami Iłżeczkimi. Charakterystyczną cechą obecnych pozostałości Puszczy Iłżeckiej jest duża powierzchnia kompleksów leśnych co znacznie wpływa na charakter gospodarki leśnej i skład gatunkowy fauny tych lasów. Dominują siedliska suche, na piaskach, niekiedy zwydmionych i piaszczystych glinach zalegających na jurajskich wapieniach. Takie siedliska kształtują zwykle korzystny ciepły i suchy mikroklimat. W kompleksach leśnych występują fitocenozy: bór suchy, bór świeży, bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, bór bagienny i las łęgowy. W podszyciu występuje jałowiec, jeżyna, czernica brusznica, wrzos płonnik, miejskami poziomka, orlica, chrobotek, skrzyp leśny, fiołek leśny, zawilec gajowy, przylaszczka, zawilec zwykły i malina.

Większość łąk i pastwisk zlokalizowana jest w dolinie Kamiennej oraz w dolinach licznych cieków dopływowych. Łąk i pastwisk śródpolnych na terenach przydolinnych jest bardzo mało. W składzie gatunkowym występuje: manna mielec, manna jadalna, turzyca, mietlica biaława, wiechlina, jaskier rozłogowy, skrzyp błotny, kosocięc żółty, skrzyp bagienny, kostrzewa łąkowa, wyszyniec łąkowy, kubkówka pospolita, koniczyna biała, krwawnica pospolita, mniszek lekarski, sitowia i wełnianka wąskolistna.

Fauna. Obszar Gminy Brody cechuje bogactwo fauny. Spotkać można m.in. następujące gatunki ssaków: zając szarak, wiewiórka, kret, bóbr, mysz (domowa, polna i zaroślowa), jeż, piżmak, lis, kuna, tchórz zwyczajny, łasica łaska, dzik, sarna, jelen europejski oraz gatunki nietoperzy. Z owadów bogata jest grupa motyli z prawnie chronionym paziem królowej. Ryby w występujących tu wodach powierzchniowych reprezentowane są przez: sandacza, szczupaka, karasia, leszcza, suma, płoć, karpia, lina, okonia, ukleję, amura, pstrąga potokowego. Występuje tu po kilka gatunków płazów i gadów: jaszczurka zwinka i żyworódka, padalec zwyczajny, żmija zygzakowata, zaskroniec zwyczajny, ropucha paskówka, rzekotka, kumak nizinny, grzebiuszka. Awifaunę reprezentują tak rzadkie gatunki jak: bocian czarny, jastrząb, myszołów zwyczajny, kobuz, dzięcioł duży, krogulec, pustułka, kruk. Biotopy leśne zamieszkują m.in.: sikora bogatka, szpak, drozd śpiewak. W ekosystemach pól uprawnych, ugorów i łąk gnieźdzą się m.in.: skowronek, bażant, trznadel, kuropatwa, pliszka żółta, świergotek polny i łąkowy.

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Walory przyrodnicze omawianego obszaru podkreślają liczne gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych całkowicie lub częściowo, a także rzadkich i zagrożonych. Spośród roślin są to m.in.: cis, miłek wiosenny, sasanka łąkowa, storczyki, widłak goździsty, zawilec wielkokwiatowy, konwalia majowa, kruszyna pospolita, czosnek wężowy, len włochaty. Spośród zwierząt są to m.in.: bocian czarny, jastrząb, pustułka, bóbr, ropucha paskówka, jaszczurka zwinka i żyworódka, padalec zwyczajny, żmija zygzakowata, zaskroniec zwyczajny i paź królowej.

Łowiectwo. Na terenie Gminy Brody swoje obwody łowieckie posiadają trzy koła myśliwskie: Koło Łowieckie Nr 2 „HUBERT” w Starachowicach, Koło Łowieckie „NEMROD” w Małyszynie Starym i Koło Łowieckie „PONOWA” w Starachowicach. Oprócz okresowego odławiania zwierzyny chorej i słabej, koła te zajmują się także dokarmianiem zwierząt w okresie zimowym.

Ochrona przyrody. Na terenie Gminy Brody zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

a) obszar chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (OChKDK)

Teren Gminy Brody zawiera się w całości w OChKDK. Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego i gleb, oraz zróżnicowaną rzeźbą. Siedliska oligotroficzne występują na terenach piaszczysto-ilastych pokrytych osadami plejstoceniowymi. Są to świeże bory sosnowe i bory mieszane występujące w Lasach Iłżeckich. W tych lasach spotkać można rzadkie i prawnie chronione rośliny: wawrzynek główkowy, wisienka stepowa, zawilec wielkokwiatowy, len złocisty, aster gawędka. Osobliwością florystyczną są murawy i zarośla kserotermiczne ze stepową ostnicą Jana. Na lessowych

glebach Wyżyny Sandomierskiej na prawym brzegu Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne łąkowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: tojad dziobaty, tojad mołdawski, pluskwica europejska i dzwoniecznik wonny. We fragmentach borów mieszanym i łąkowym, muraw i zarośli kserotermicznych występują rośliny prawnie chronione i rzadkie takie jak: powojnik prosty, oleśnik górski, obuwik pospolity, ostrożeń pannoński, narparznica wielokwiatowa i inne.

Najważniejszą ekologiczną funkcją obszaru jest ochrona wód podziemnych i powierzchniowych oraz odtworzenie i zachowanie przez dolinę rzeki Kamiennej funkcji korytarza ekologicznego. Obszar ten spełnia ponadto rolę klimatotwórczą i aerosanitarną, w większych ośrodkach miejskich tego obszaru.

b) rezerваты przyrody:

- „Rosochacz”

Utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997r. (Monitor Polski Nr 51, poz. 485). Rezerwat obejmuje obszar lasu i torfowisk o powierzchni 30,44 ha, położonych w południowej części kompleksu Lasów Łżeckich - na terenie leśnictwa Lubienia. Rezerwat obejmuje naturalne wielogatunkowe o bogatej strukturze drzewostany. Zajmują one żyzne i silne uwilgotnione siedliska powstałe z namulów organicznych i mineralnych w dolinie rzeki Świętojanki. Z powodu swej niedostępności, ten bagnisty obszar lasu, stanowi enklawę cennej flory i fauny Lasów Łżeckich. Biegnie tędy ok. dwukilometrowa ścieżka dydaktyczna, na której z pomostów zbudowanych nad torfowiskami możemy poznawać ciekawe i chronione gatunki roślin. Rośnie tu m. in. wawrzynek wilczełyko, cis, rosiczka okrągłolistna, widłak jałowcowaty, widłak wroniec, lilia złotogłów, podkolan biały, starzec Fuchsa. Gatunkiem panującym jest olsza (44,9 % powierzchni drzewostanów), znajdująca wzdłuż cieków wodnych dobre warunki wzrostu. Następnym gatunkiem dominującym jest sosna (40,1 % powierzchni drzewostanów). W dalszej kolejności plasują się brzoza i dąb. Pozostałe gatunki takie jak klon, osika, jodła, grab, wiąz, świerk występują jedynie jako domieszki

o bardzo różnym udziale w składzie drzewostanu. Podszyty miejscami bardzo liczne tworzone są przez kruszynę, leszczynę, trzmielinę, kalinę, bez czarny i koralowy a także niektóre gatunki drzewostanów jak świerk, jodła, grab. W rezerwacie obserwuje się powolną ekspansję gatunków drzewiastych (jodła, sosna, olsza, grab) na teren bagnisty, co jest dużym walorem dydaktycznym tego miejsca. Wędrując po najbardziej niedostępnych partiach lasu można usłyszeć głos jastrzębia gołębiarza. Miejsce gniazdowania ma tu bocian czarny, który na śródleśnych torfowiskach znajduje obfitość pokarmu.

- „Skały pod Adamowem”

Utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995r. (Monitor Polski Nr 33, poz. 407). Rezerwat stanowi obszar lasu oraz wychodni skalnych o powierzchni 8,98 ha. Utworzony został w celu zachowania walorów krajobrazowych, wartości naukowych i dydaktycznych wychodni piaskowców dolnotriasowych. Skałki te ciągną się wzdłuż zbocza na długość ok. 1 km i osiągają wysokość do 6m. Piaskowce te zaliczone zostały do dolnego liasu. Niemal pionowe odsłonięcia skałek stanowią materiał do badań sedimentologicznych, a morfologiczna budowa może wiele powiedzieć o przebiegających w długim czasie procesach wietrzenia, które nadały im kształty ambon, głęboko podciętych okapów, grzybów skalnych. W ścianach (o wysokości do 6 m) utworzyły się płaskie zagłębienia i wystające gzymsy, które odzwierciedlają ławicowy układ piaskowców. Liczne są drobne urzeźbienia powierzchni skał w postaci owalnych wgłębnień przedzielonych koronkowymi żeberkami. Miejscami skały porastają: paprotka zwyczajna, zanokcica skalna, rojnik pospolity.

- „Skały w Krynkach”

Rezerwat ten utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997r. (Monitor Polski Nr 56, poz. 546). Rezerwat stanowi obszar lasu i skał o powierzchni 25,10 ha. Położony jest on na terenie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych monumentalnych bloków piaskowców dolnotriasowych. Niektóre skały podobne są do okapów, ambon, czy wielkiego grzyba. Osady te powstawały na dnie rzeki, o czym świadczy ich uziarnienie i warstwowanie przekątne. Ciekawostką jest to, że niedaleko od rezerwatu, w Krynkach znajduje się odsłonięcie skał powstałych w podobnym okresie, lecz w środowisku morskim.

W granicach rezerwatu mieści się także wąwóz z pionowymi ścianami skalnymi o wysokości do 10 m.

- „Zapadnie Doły” - proponowany

Teren tego obiektu leży w centrum dużego kompleksu leśnego na północ od wsi Bór Kunowski. Na ochronę zasługują znajdujące się tam formy krasowe, powstałe wskutek powolnego rozpuszczania przez wody skał wapiennych (jury górnej), położonych pod kilkumetrową warstwą piaszczystą. Efektem tego działania są głębokie leje, zapadliska, nieckowate dolinki oraz ponor. Nad obszarem „Zapadnich Dołów” króluje potężny dąb „Maciek” o siedmiometrowym obwodzie pnia.

c) pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej:

- „Skały w Rudzie”

Został utworzony 2 października 1987r. (Zarz. Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego). Na kompleks „Skały w Rudzie” składają się pomniki przyrody o numerach 136, 137, 138. Skały te ciągną się na północno-zachodnim stoku doliny Kamiennej ok. 300 m powyżej Zalewu Brodzkiego. Występują tu liczne ambony i urwiska skalne o wysokości do 8 m i długości do 70 m. Urwiska są częściowo podcięte od dołu tworząc nisze i okapy. Znajduje się tu także wielki monolit skalny - baszta skalna średnicy 15-20 m i wysokości ok. 7 m. Ściany urwiska i baszty są bogato urzeźbione z licznymi półkami, okopami, listwami, bruzdami. Formy skalne są zbudowane z piaskowców dolnotriasowych barwy szarozółtej i jasnobieżowej takich samych jakie odsłaniają się w rezerwacie „Skały w Krynkach”.

- „Odsłonięcie Geologiczne i Źródło”

Został utworzony 2 października 1987r. (Zarz. Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego) - numer 139. Odsłonięcie stanowiące dawny tom stokowy znajduje się w miejscowości Krynki w górnej części zbocza doliny Kamiennej, w niewielkim wąwozie, około 200 m na NW od zabudowań wsi i około 600 m od kościoła w Krynkach. W ścianie tomu o długości 30 m i wysokości 6 m odsłaniają się białe piaskowce drobnoziarniste dolnej jury. Skały zalegają poziomo, pocięte są zespołem pionowych spękań. Źródło zboczowe, szczelinowe wypływające spod dużego bloku skalnego znajduje się w wąwozie poniżej tomu.

- „Profil Geologiczny”

Został utworzony 1 października 1987r. (Zarz. Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego) i otrzymał numer 140. Kamieniołom stokowy zlokalizowany jest w górnej części wschodniego zbocza doliny Lubianki (Świętojanki) spływającej od Lubieni do rzeki Kamiennej, we wschodniej części miejscowości Młynek. W ścianie stokowego kamieniołomu o długości 50 m i wysokości 15 m odsłania się kontakt osadów najwyższego liasu (jura dolna) i najniższego doggeru (jura środkowa).

- „Daglezja Zielona”

Został utworzony 26 listopada 1997r. (Rozp. Nr21/97 Woj. Kieleckiego). Jest to drzewo o obwodzie 3 m i wysokości 27 m. Znajduje się ono w miejscowości Gębice, na działce nr 294/1271 (obręb ewidencyjny Krynki), w obwodzie 294 leśnictwa Godów.

- „Cztery Buki Pospolite”

Pomnik przyrody „Cztery Buki Pospolite” został utworzony 26 listopada 1997r. (Rozp. Nr 21/97 Woj. Kieleckiego). Drzewa położone są w nadleśnictwie Starachowice (Leśnictwo Lubienia, oddział 8b). Drzewa mierzone na wysokości 1,3 m posiadają następujące wymiary: obwód 3,93 i wysokość 36 m; obwód 3,82 i wysokość 34 m; obwód 3,58 i wysokość 33 m; obwód 3,48 i wysokość 33 m.

W chwili obecnej pozostały jedynie dwa z w/w drzew. W roku 2003 dwa drzewa zostały potłamane przez wiatr.

- „Głaz Narzutowy”

Został utworzony 2 października 1987r. (Zarz. Nr. 23/87 Woj. Kieleckiego). Głaz położony jest na północnym zboczu doliny Kamiennej, ok. 1,5 km na SE od Stykowa. Znajdują się tu trzy olbrzymie bloki piaskowca leżące u podnóża zbocza doliny Kamiennej. Największy blok ma wymiary (w części odsłoniętej na powierzchni): 20 x 10 x 5 m. Piaskowce dolnotriasowe (ret) budujące głazy są grubolawicowe, średnio- a miejscami gruboziarniste, z wkładkami zlepieńców (otoczaki kwarcu), barwy szarozółtej, szaro-bieżowej, jasnobrązowej.

Ocena.

W wyniku zagospodarowywania przez ludzi nowych, dotychczas otwartych terenów, następuje ich fragmentaryzacja i przerwanie ciągłości istniejących układów, decydujących o zachowaniu równowagi

przyrodniczej. Szczególnie dobrze to widać w przypadku budowy nowych ciągów komunikacyjnych, napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia oraz tworzenia obszarów zwartej zabudowy.

Dla lasów ogólnymi zagrożeniami są: pożary (np. w lasach Nadl. Ostrowiec Świętokrzyski miały miejsce 3 pożary, a lasach Nadl. Starachowice 12), kradzieże drewna, zaśmiecanie ich w pobliżu terenów mieszkaniowych i dróg. Niewystarczająca jest także ilość i jakość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów.

Według informacji nadleśnictw ogólny stan drzewostanów na terenie Gminy Brody jest dobry. W ostatnich 5 latach w lasach Nadleśnictwa Ostrowiec zanotowano występowanie szeliniaka sosnowca i szeliniaka mniejszego na łącznej powierzchni 21,09 ha, z czego zwalczaniem chemicznym objęto powierzchnię 7,64 ha. W lasach Nadleśnictwa Starachowice wystąpiły: szeliniak, zwójka, miernikowce i śmietka modrzewiowa na łącznej powierzchni 411,71 ha. Na terenie nadleśnictw nie rejestruje się uszkodzeń drzewostanu związanych z zanieczyszczeniem powietrza. Niezgodność składu gatunkowego drzewostanów w Lasach Państwowych na obszarze gminy Brody występuje na łącznej pow. 1923,61 ha.

Zagadnienia związane z gospodarką leśną są bardzo ważne, gdyż zwiększanie powierzchni leśnej prowadzi do:

- poprawy bilansu wodnego danego obszaru,
- przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej gleby,
- zwiększania bioróżnorodności terenów rolnych,
- tworzenia korytarzy ekologicznych,
- podnoszenia efektywności krajobrazu,
- poprawy turystycznej atrakcyjności obszarów rolnych,
- zwiększenia produkcji surowca drzewnego i innych odnawialnych surowców leśnych,
- zmniejszania efektu cieplarnianego.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski w ciągu ostatnich 5 lat wielkość odnowień wyniosła 86,14 ha, a w Nadleśnictwie Starachowice powierzchnia zalesień 10,78 ha.

Z analizy walorów i zasobów środowiska, przyrody i krajobrazu (wg „Studium...”) wynika, że ustanowione przez Wojewodę Kieleckiego obszary chronione na powierzchni całej gminy obejmują w zasadzie tereny, które z ekologicznego punktu widzenia w skali gminy, mają podobnie jak w skali regionalnej wartość znaczącą. Z tejże analizy wynika również, że na terenie gminy istnieją również obszary mające znaczenia przyrodnicze w skali lokalnej. Wniosek ten spowodował, że przeprowadzono ponowną delimitację terenów pod kątem ich przydatności ekologicznej formułując Przyrodniczy System Gminy (PSG), obejmujący trzy kategorie obszarów:

1. Przyrodnicze obszary węzłowe, czyli tereny stanowiące wybitne zgrupowanie najmniej antropogennie zmienionych ekosystemów, o cennych walorach florystyczno-faunistycznych, dużej bioróżnorodności. Wyodrębnione wg tego kryterium tereny są jednocześnie centralami rozprzestrzeniania się i wzbogacania na sąsiednie obszary gatunków fauny i flory. Do tej grupy należą:
 - kompleks Lasów Iłżeckich zajmujący przeważającą część powierzchni gminy mający charakter wodochronny i zasilający przyrodniczy system gminy. W lasach tych występują głównie siedliska boru mieszanego oraz lokalnie siedliska boru mieszanego wilgotnego, boru świeżego, lasu świeżego, boru wilgotnego i olsu.
 - obszar leżący poza gminą - teren Sieradowickiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny.
2. Leśne węzły ekologiczne, czyli tereny uzupełniające w florystyczną pulę gatunkową obszary wyżej scharakteryzowane, mające więc podobną rangę do nich w strukturze przyrodniczej gminy. W gminie Brody wyodrębniono następujący leśny węzeł ekologiczny:
 - Las „Czarny Smug” stanowiący niewielki kompleks leśny zwartego drzewostanu położony w południowej części gminy z dominacją sosnowego i domieszka w postaci brzozy, świerka i modrzewia.
3. Obszary łącznikowe, czyli tereny pełniące ważną rolę w systemie przyrodniczym: korytarze ekologicznych łączących przyrodnicze obszary węzłowe i leśne węzły ekologiczne w spójny system zróżnicowanych biocenoz i walorów biotycznych; należy również podkreślić środowiskotwórczą rolę tych terenów, poprzez bezpośrednie ich oddziaływanie na sąsiadujące z nimi tereny - tym bardziej, że przemieszczanie gatunków odbywa się w obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo, a ze względu na wysoką jakość gleb o dużym potencjale ekologicznym występujących biotopów. Wyodrębniono następujące obszary łącznikowe:
 - korytarz ekologiczny doliny rzeki Kamiennej, który jest najważniejszy dla PSG Brody, a jego rola wynika z połączenia przyrodniczego obszaru węzłowego Sieradowickiego Parku Krajobrazowego z kompleksem Lasów Iłżeckich. Charakteryzowany korytarz pełniąc rolę środowiskotwórczą dla agrocenoz jest narażony na antropogenne oddziaływanie: spływy z chemizacji rolnictwa i zrzuć

ścieków komunalnych i przemysłowych. Ważną rolę wzbogacającą pełni „uchodzący” do niego korytarz ekologiczny fragmentu doliny bezimiennego cieku w rejonie wsi Młynek i Lubienia.

Obszary pozostające poza Przyrodniczym Systemem Gminy stanowią ok. 20 % jej powierzchni. Nie oznacza to jednak, że z punktu widzenia ochrony środowiska i warunków życia mieszkańców obszary te są mniej ważne.

Jednym z charakterystycznych walorów środowiska w Gminie Brody jest duża lesistość wynosząca ok. 71 %.

3.2. Powietrze atmosferyczne.

Charakterystyka.

Za zanieczyszczenie powietrza uważa się obecność w atmosferze substancji stałych, ciekłych i gazowych, obcych jej naturalnemu składowi, lub substancji naturalnych występujących w ilościach nadmiernych, zagrażających zdrowiu człowieka, szkodliwych dla roślin i zwierząt oraz niekorzystnie oddziałujących na klimat.

Najczęściej występującymi charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza są: pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Największym antropogenicznym źródłem emisji różnych substancji jest proces spalania paliw. W strukturze emitowanych zanieczyszczeń przeważają zanieczyszczenia gazowe, a wśród nich: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla. Emisja dwutlenku węgla stanowi ponad 99 % emitowanych gazów w województwie. Podobnych proporcji należy więc spodziewać się także na terenie Gminy Brody. W przypadku pyłów przeważający udział mają pyły ze spalania paliw. Stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych w urządzeniach odpylających w województwie wynosi 99,6 % i od kilku lat utrzymuje się na poziomie ponad 99 %. Brak jest danych dotyczących tego zagadnienia na terenie Gminy Brody (Rocznik..., 2002). W przypadku redukcji gazów poziom ich oczyszczania określa się jako niezadowalający, gdyż w województwie utrzymuje się ona na poziomie poniżej 30 %. W Gminie Brody poziom redukcji zanieczyszczeń gazowych pochodzących z zakładów przemysłowych i gospodarki cieplej nie jest znany.

Ważnym zagadnieniem są zanieczyszczenia pochodzące od komunikacji drogowej (jedna ze składowych niskiej emisji). Dużą przeszkodą w omówieniu tej kwestii jest brak stosownych pomiarów. W przypadku ulic i dróg o zwiększonym natężeniu ruchu należy liczyć się z okresowo podwyższonymi, ale prawdopodobnie nie przekraczającymi norm, stężeniami węglowodorów, tlenku węgla, tlenków azotu, ozonu, aldehydów, pyłów i metali, w tym zwłaszcza ołowiu. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego, oddziałując niekorzystnie na uprawy polowe. Na terenie gminy drogi o zwiększonym ruchu to droga krajowa nr 9 przebiegająca poprzez Rudnik, Brody, Młynek i Lubienię, oraz droga krajowa nr 42, która przebiega przez Kuczów, Styków i łączy się z drogą nr 9 w Rudniku.

Duży wpływ na stan czystości powietrza ma także emisja niska pochodząca z palenisk domowych. Piece domowe i lokalne systemy grzewcze praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania, z uwagi na brak stosownych pomiarów, jednak wykazuje zmienność sezonową związaną z okresem grzewczym. Na terenie gminy nie ma dużych kotłowni. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych, w warunkach tzw. inwersji temperatury mogącej występować w okresie zimowym - tj. w okresie zwiększonej produkcji ciepła, emisja z tego rodzaju źródeł może prowadzić do występowania lokalnie wysokich stężeń substancji zanieczyszczających. Niekorzystne warunki meteorologiczne mogą pojawiać się także jesienią lub wczesną wiosną, w czasie występowania mgieł.

Na terenie Gminy Brody nie ma prowadzonego monitoringu powietrza. Natomiast w 2002r. wykonana została po raz pierwszy przez WIOŚ ocena poziomu substancji w powietrzu jako ocena roczna przy zastosowaniu nowych zasad i kryteriów określonych przepisami wprowadzonymi w życie w 2001 i 2002 roku. Jak stanowią obowiązujące przepisy, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Strefę stanowi każdy z powiatów ziemskich oraz miasto Kielce, co wynika z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska. Wykonawcą, w imieniu Wojewody Świętokrzyskiego, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, przy czym pierwsza z nich zwana jest Oceną wstępną, a druga Oceną roczną.

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w Polsce w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza są:

- ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska;
- rozp. Min. Środow. z dn. 6 czerwca 2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796);
- rozp. Min. Środow. z dn. 6 czerwca 2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798).

Klasyfikacji dokonuje się według wartości kryterialnych obowiązujących dla kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin. Ocenie podlegają następujące substancje: SO₂, NO₂, NO_x, pył zawieszony PM10, ołów, benzen, CO, O₃.

Teren gminy Brody zawarł się w strefie starachowickiej i po dokonaniu wstępnej oceny jakości powietrza przez WIOŚ stwierdzono, że: ze względu na kryterium ochrona zdrowia poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania dla NO₂, SO₂, Pb, CO, benzen), natomiast poziom substancji przekracza górny próg oszacowania dla (O₃, pył zawieszony PM10). Ocena ze względu na ochronę roślin wyglądała następująco: poziom substancji przekracza górny próg oszacowania dla O₃; poziom substancji nie przekracza górnego progu oszacowania i jest wyższy od dolnego progu oszacowania dla SO₂; poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania dla NO_x.

Przeprowadzona ocena roczna jakości powietrza wg kryteriów ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń tj. (SO₂, NO₂, PM10, Pb, C₆H₆, CO, O₃) wykazała, że poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej. Również ocena roczna wg kryteriów ochrony roślin dla poszczególnych zanieczyszczeń tj. (SO₂, NO_x, O₃) wykazała, że poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej. W związku z powyższym klasyfikacja ogólna strefy starachowickiej wg kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin wykazała, że poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej.

Ocena.

Wyniki badań dokonane przez WIOŚ wskazują na jakość powietrza w rejonie Gminy Brody zgodną z normami. Powiat starachowicki - a wraz z nim teren Gminy Brody - zaliczony został do strefy o nie przekroczonych poziomach dopuszczalnych stężeń substancji. Zakres działań wynikających z oceny obejmuje więc utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Duży wpływ na stan czystości powietrza ma także emisja niska pochodząca z palenisk domowych, a miejscami komunikacji. Piece domowe i lokalne systemy grzewcze praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza.

Jako niekorzystną cechę gospodarki cieplnej gminy należy wymienić fakt, iż głównym paliwem w sektorze prywatnym (piece domowe) pozostaje nadal węgiel (miał, koks) o różnej jakości i różnym stopniu zanieczyszczenia, spalany w instalacjach pozbawionych najczęściej urządzeń do redukcji zanieczyszczeń. Jest to prawdopodobnie spowodowane tym, iż koszt ogrzewania gazowego jest znacznie wyższy (ok. 95% gminy jest zgazyfikowane) a mieszkańcy nie mają odpowiednich bodźców ze strony gminy do zamieniania ogrzewania węglowego na gazowe. Zbyt niski jest udział innych źródeł energii, choć w ostatnich latach zauważa się niewielki wzrost zainteresowania ogrzewaniem gazowym lub olejowym. Na terenie Gminy Brody prawie wszystkie budynki użyteczności publicznej zostały wyposażone w ogrzewanie gazowe. Związane jest to z chęcią obniżania obciążeń finansowych (opłaty ekologiczne) za korzystanie ze środowiska.

Na terenie gminy są wykorzystywane alternatywne źródła energii. Zalew Brodzki jest wykorzystywany jako jedno z odnawialnych źródeł energii - w korpus zapory czołowej wbudowane zostały dwie turbiny Fransica o mocy 45 kW.

3.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.

Głównym przepisem prawa, odnoszącym się do zagadnień gospodarki wodnej jest ustawa z dn. 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne. Ustawa ta reguluje gospodarowanie wodą w nawiązaniu do Dyrektywy Wodnej 2000/60/EC. Przepisy te przewidują prowadzenie zintegrowanej gospodarki wodnej, realizowanej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zakładają też zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych. Taki system gospodarowania oznacza całościowe spojrzenie na tworzenie się zasobów wodnych, możliwość ich wykorzystania i wszelkie procesy zachodzące w zlewni. Sprzyjać temu winna polityka ekologiczna państwa, która będzie ukierunkowana na przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody. Zgodnie z ustawą Prawo wodne korzystanie z zasobów wodnych nie może

powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód i ekosystemów od nich zależnych, a także marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody, ani wyrządzenia szkód.

Za priorytetowe można uznać następujące problemy gospodarki wodnej:

- ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
- zapewnienie „zdrowej wody” do picia w należytej ilości,
- przywrócenie jakości ekologicznej wodom powierzchniowym,
- prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Charakterystyka.

Wody powierzchniowe.

Obszar Gminy Brody leży w przeważającej części w obrębie zlewni Kamiennej, która jest rzeką II rzędu. Płyńie ona z zachodu na wschód głęboko wyciętą płaską doliną o szerokości 500-1 500 m, przez miejscowości: Kuczów, Dziurów, Styków, Ruda, Krynki, Brody Iłżeckie, Staw Kunowski. Kamienna jest lewobrzeżnym dopływem Wisły. Jedynie północny skraj gminy jest odwadniany przez dopływy Iłżanki.

Do rzek stałych na badanym terenie należy rzeka: Ruśna, która wpływa bezpośrednio do Zalewu Brodzkiego, Brodek wpadający do Kamiennej w okolicach Brodów oraz kilka cieków bez nazw o stosunkowo małym przepływie, zamienionych w części na rowy odwadniające.

Zbiorniki wodne są niezbędne do utrzymania poziomu wód gruntowych, stanowią również źródło zasilania wód podziemnych. Łagodzą skutki ekstremalnych zjawisk takich jak susza czy powódź, są również wykorzystywane do celów rekreacyjnych, podnoszą atrakcyjność turystyczną i inwestycyjną wielu miejscowości. Mogą służyć także do celów energetycznych.

Zalew Brodzki będący sztucznym zbiornikiem o powierzchni 261 ha i pojemności 7,5 mln m³ powstał w wyniku spiętrzania wód zaporą w Brodach Iłżeckich na 78 km biegu rzeki Kamiennej. Obecnie pełni funkcję rekreacyjną, wyrównuje przepływy poniżej zapory do wielkości przepływów gwarantowanych, redukuje fale powodziowe. Jest również wykorzystywany jako źródło alternatywnej energii.

Według WIOŚ (2002) jakość wód zbiornika Brody nie odpowiadała normom żadnej z klas czystości pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym. Ponadnormatywne stężenia stwierdzono w przypadku: zawiesiny, azotynów, fosforu ogólnego i miana Coli.

Zanieczyszczenia dopływają wraz z rzeką Kamienną, która w 2002 roku powyżej zbiornika prowadziła wody nie odpowiadające normom (ze względu na: azotyny i miano Coli). Na stan czystości wód zbiornika mogą wpływać również spływy obszarowe z pobliskich pól, lasów, terenów zabudowanych.

Z wód powierzchniowych na terenie gminy badana jest Kamienna. Według badań WIOŚ w 2002 roku nastąpiło pogorszenie jakości wód zarówno we wskaźnikach fizyko-chemicznych jak również w ocenie bakteriologicznej. W klasyfikacji ogólnej poza normatywem znalazło się ponad 80 % długości badanej rzeki. Decydujące znaczenie w ocenie jakości wód miały następujące wskaźniki zanieczyszczeń: azotyny, mangan, fosfor ogólny i miano Coli. Pozostałe badane wskaźniki nie przekraczały wartości stężeń dopuszczalnych dla klasy I lub II. Badania hydrobiologiczne wyrażone indeksem saprobowości wykazały, podobnie jak w latach ubiegłych, II klasę czystości wód na całej długości rzeki. Stężenia chlorofilu „a” w początkowym odcinku rzeki były niskie i mieściły się w zakresie norm I klasy czystości, natomiast od Nietuliska do ujścia do Wisły - wzrosły znacznie do wartości pozaklasowych. Rzeką przebiegająca przez obszar gminy Brody w całości w klasyfikacji ogólnej znalazła się poza normatywem.

Wody podziemne.

Na terenie gminy wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych, środkowej i dolnej jury oraz dolnego triasu. Obszary całkowicie bezwodne praktycznie nie występują w obrębie gminy. Północno-wschodni obszar gminy Brody znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) - Nr 420 - Wierzbica - Ostrowiec (zbiornik górnojurajski, szczelinowo-krasowy, gdzie wodonoścem są wapień i margle).

Czwartorzędowy poziom wodonośny

Poziom ten tworzą głównie piaski i żwiry rzeczne i wodnolodowcowe. Wodonośność poziomu czwartorzędowego jest różnicowana, ale generalnie niezbyt duża. Wody pod względem fizyko-chemicznym nie budzą zastrzeżeń, poza zbyt dużą zawartością żelaza i manganu, a także niekiedy zanieczyszczeniem bakteriologicznym.

Śrókowojurajski poziom wodonośny

Poziom ten jest związany z ławicami piaskowców. Wodonośność poziomu śrókowojurajskiego jest różnicowana i uzależniona od zasilania wychodni ławic piaskowcowych. Pod względem fizyko-chemicznym wody te nie budzą zastrzeżeń poza podwyższoną zawartością związków żelaza i manganu.

Dolnojurajski poziom wodonośny

Poziom ten tworzą wody porowe związane z ławicami piaskowcowymi. Wodonośność poziomu dolnojurajskiego jest bardzo zróżnicowana, co zależy od udziału piaskowców w profilu oraz od zasilania wychodni ławic piaskowcowych. Jakość wód tego poziomu jest dość dobra, dość często występują jednakże duże ilości żelaza i manganu.

Dolnotriasowy poziom wodonośny

Kolektorem tego poziomu są piaskowce zalegające na przemian z mułowcami oraz z osadami ilastymi. Wodonośność poziomu dolnotriasowego jest niska. Pod względem fizyczno-chemicznym wody tego poziomu zawierają dość dużo żelaza i manganu, często mają też nieodpowiednią barwę.

Na terenie Gminy Brody liczne wypływy wód podziemnych mają przeważnie charakter wycieków i wysięków. Źródła o znacznej wydajności znajdują się w Lipiu i w Krynkach.

Badania wód podziemnych prowadzone w ramach sieci krajowego monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych na terenie gminy Brody objęły poziom czwartorzędowy - studnie kopaną w Lipiu (Stan ..., 2003). Wody te w ciągu 8 lat ostatnich badań zmieniały się od klasy II do Ib. W 1996 i 1997 była to klasa II, w 1998r. poza klasą - p.k., natomiast od 1999 do 2003r. była to klasa Ib.

Gospodarka wodno-ściekowa.

Długość sieci wodociągowej w gminie na koniec 2003r. wynosiła 121,4 km, a sieci kanalizacyjnej 60,5 km. Przyłączy wodociągowych było 2 414, a przyłączy kanalizacyjnych 1 368. Gmina Brody jest skanalizowana w ok. 50 %. Miejscowości nie posiadające kanalizacji to: Budy Brodzkie, Bór Kunowski, Lipie, Lubienia, Przymiarki, Staw Kunowski.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych (posiadających wodę z wodociągu) na terenie gminy według danych uzyskanych z Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Starachowicach w roku 2003 wyniosło ok. 206 600 m³. Natomiast ścieków komunalnych zostało oczyszczonych 82 931 m³. Różnica jest dość znaczna i wynosi 123 669 m³.

Na terenie gminy funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków: mechaniczno-biologiczna o przepustowości 300 m³/dobę w miejscowości Krynkki, oraz mechaniczno-biologiczno-chemiczna o przepustowości 330 m³/dobę w miejscowości Styków. Docelowa przepustowość oczyszczalni ścieków w Stykowie ma wynosić 600 m³/d, a oczyszczalni w Krynkach ok. 900 m³/d. Obie oczyszczalnie w najbliższym czasie (lata 2005-2007) mają przejść modernizację i mają być rozbudowane. Według Krajowego Programu Usuwania Ścieków Komunalnych opracowanego w Ministerstwie Środowiska w 2003r. koszty związane z samą modernizacją i rozbudową obu oczyszczalni (w tym dostosowanie do wymagań UE) mogą wynieść ok. 9,2 mln złotych.

Ocena.

Dużym zagrożeniem dla czystości wód jest dysproporcja pomiędzy rozwojem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Na 100 km wodociągu przypada około 49,8 km sieci kanalizacyjnej.

Największe zagrożenie powodują ścieki komunalne odprowadzane bez oczyszczenia bezpośrednio do wód lub gruntu, szczególnie w miejscowościach posiadających wodociąg, jak też wylewane z opróżnianych szamb. Rozwiązanie tego problemu będzie możliwe poprzez przyspieszenie budowy zbiorczych systemów kanalizacji. Doraźnie pewnym panaceum na te zagrożenia mogą być kontrole Urzędu Gminy skierowane na sprawdzanie posiadania szamb oraz umów na wywóz nieczystości (współpraca z Policją).

Przedsięwzięcia z zakresu budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków mogą liczyć w pierwszej kolejności na wsparcie finansowe z funduszy strukturalnych UE.

Ze względu na nieopłacalność realizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych na obszarach posiadających rozproszoną zabudowę oraz niekorzystną konfigurację, niektóre tereny gminy winny być preferowane do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, lub budowy szczelnych szamb regularnie opróżnianych.

Zagrożenie (w tej chwili mniejsze od przedstawionego powyżej) stanowi również brak uporządkowanej gospodarki wodami opadowymi spływającymi z utwardzonych powierzchni dróg, składów, itp. (odprowadzanie, podczyszczanie).

Wymogiem najbliższych lat (okres przejściowy w UE do 2015r.) stanie się także wprowadzenie wysokosprawnego oczyszczania ścieków komunalnych. Będzie to tzw. III stopień oczyszczania (po stopniu mechanicznym i biologicznym) polegający na usuwaniu zawiesin, biogenów - związków azotu (N_{og}<15mg/l) i fosforu (P_{og}<2 mg/l), specyficznej barwy oraz na zmniejszaniu BZT₅, ChZT i utlenialności.

Jako obiekty uciążliwe lub mogące stanowić potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych można wymienić:

- oczyszczalnię ścieków (Z.U.K.B) w Stykowie,
- oczyszczalnię ścieków (Z.U.K.B) w Krynkach,
- oczyszczalnię przydomową w Rudzie Nadleśnictwa Starachowice,

a także:

- przydomowe studnie w zwodociągowanych gospodarstwach - studnie te nie będące w pełni eksploatacji, a nierzadko będące w złym stanie technicznym, stanowią potencjalne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych,
- duże gospodarstwa rolne zajmujące się chowem na skalę przemysłową (lokalizacja w: Stawie Kunowskim, Adamowie, Rudzie),
- pola uprawne nawożone dużymi dawkami naturalnych lub sztucznych nawozów,
- nieorganizowane zrzuty ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu (ziemi).

Ochronie m.in. w sposobie zagospodarowania terenów i korzystania z zasobów środowiska powinny podlegać: obszary o wysokiej i średniej wodonośności, strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych, obszar GZWP.

3.4. Gospodarka odpadami.

Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Brody została przedstawiona w „Planie gospodarki odpadami dla Gminy Brody”, który stanowi uzupełniającą część niniejszego opracowania. Wobec powyższego, tematu tego nie poruszano w dalszych rozważaniach niniejszego opracowania.

3.5. Zasoby surowców mineralnych.

Gospodarka surowcami mineralnymi, których złoża zlokalizowane są na obszarze gminy pozostaje w gestii Wojewody Świętokrzyskiego i Starostwa Powiatowego w Starachowicach

Władze gminy mogą jednak występować z pewnymi sugestiami czy wnioskami dotyczącymi gospodarki nimi do odpowiednich organów starostwa.

Charakterystyka.

Na terenie Gminy Brody występuje duża ilość piasku przydatnego w budownictwie oraz do celów specjalnych. Pokłady różnego typu piasków występują licznie na całym terenie gminy Brody, głównie w dolinie Kamiennej oraz w okolicy miejscowości Lubienia i Młynek. Duże złoża piasków wraz ze żwirami, wykorzystywanych na skalę przemysłową przez istniejącą kopalnię surowców mineralnych występuje w miejscowości Brody - Połagiew (złoże „Brody Iłżeckie 1”; Borzęcki, Sokolińska 1980). Jest to jedyna obecnie czynna kopalnia surowców mineralnych na terenie gminy. W miejscowości Dziurów okresowo są wydobywane ility ceglarskie, dolnotriasowe (wydobycie nielegalne).

Liasowe ility serii zagajskiej były wydobywane w miejscowości Adamów, gdzie można spotkać ślady ich podziemnej i powierzchniowej eksploatacji. Iły te wykorzystywane były do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej i kamionkowej (Fijałkowsky, 1970).

W Stykowie występują ility, lecz nie nadają się one do przemysłowego wykorzystania z powodu występowania przewarstwień piaskowcowych.

Niewielkie płyty gliny zwałowej występują w rejonie miejscowości: Lubienia, Bór Kunowski, Adamów, Styków.

Bardzo ważne znaczenie dla rozwoju gminy miały szczególnie w przeszłości takie złoża rud żelaza jak: „Henryk”, „Zębiec”, „Strzelnica Stefania”, „Majówka”. Seria rudna tych złóż składa się z łupków i piaskowców przeławiconych cienkim warstewkami (kilkadziesiąt cm) syderytu ilastego - tzw. „płaskury”. Eksploatację prowadzono od XVI w. w kopalniach „Henryk” i „Majówka”.

Duże znaczenie miały również złoża piasków żelazistych. Eksploatację tych rud prowadzono w zakładach „Zębiec” do 1970r.

W licznych odsłonięciach na terenie gminy występują piaskowce, gdzie były i częściowo są obecnie przedmiotem eksploatacji (nielegalnej). Są to piaskowce drobno- i średnioziarniste o barwach od jasno szarej do czerwonej i o spoiwie ilastym i ilasto-krzemionkowym, często przeławicone ility łupkami i ility. Cechują się one dobrą łupliwością i łatwo się obrabiają. Mimo korzystnych cech i dobrych własności nie przedstawiają one dużej wartości z uwagi na wkładki ilaste. Piaskowce te występują w obrębie miejscowości, Lubienia, Kuczów, oraz na południe od Krynek.

Na terenie miejscowości Krynki występuje 6 odsłonień lessów (skarpy, wąwozy). Surowiec wykorzystywany był i jest w bardzo niewielkim stopniu do celów gospodarskich.

W okolicach Rudy w małych łanikach były wydobywane żółtoszare, nierównoziarniste, niekiedy zlepieńcowate piaskowce retu (warstwy z Krynek). W niewielkim łomiku w miejscowości Dziurów wydobywane są gruboławicowe, drobnoziarniste, białe piaskowce retu z widocznymi cienkimi warstwami czerwonych itów.

W rejonie Lubieni znajduje się niewielki łomik jasnych piaskowców serii skłobskiej (jura dolna).

Piaskowce najwyższego liasu serii borucickiej są wydobywane okresowo w kilku łomikach w Brodach-Połągiew. Wapienie dolnego oksfordu były niegdyś wydobywane koło Kuterów i stosowane w hutnictwie (Samsonowicz, 1923).

Na badanym terenie w osadach dolno- i środkowojurajskich występuje rozproszona substancja organiczna (węglista). W skałach liasu, w obrębie serii zagajskiej, zarzeckiej i ostrowieckiej występują soczewkowate wkładki węgla kamiennego o miąższości do 30 cm oraz wkładki łupków marglistych. Kopaliny te napotkał Samsonowicz (1931) w studniach w okolicach Krynek. Obecnie nie mają one znaczenia gospodarczego.

Ocena

Na terenie Gminy Brody opłacalne może być jedynie wydobywanie piasków, ponieważ jest to najbardziej rozpowszechniony i najłatwiej dostępny surowiec mineralny. Obecnie na terenie gminy jest eksploatowane na skalę przemysłową jedno złożo w Brodach przy ul. Piaskowej („Brody Łżeckie 1”).

Przy wydawaniu koncesji na poszukiwanie czy eksploatację kopaliny, należy zwracać uwagę na to, iż wydobywana kopalina powinna być wykorzystana, tak aby w obrębie granic złoża nie pozostawało jej więcej niż to wynika z technicznych warunków eksploatacji.

Z eksploatacją złóż silnie wiąże się zagadnienie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Tereny takie mogą być wykorzystane do urozmaicenia krajobrazu, zwiększenia retencji wód powierzchniowych, lub zagospodarowane w celach naukowych bądź turystycznych.

Należy raz jeszcze przypomnieć, iż w kwestii gospodarki surowcami mineralnymi główne kompetencje posiada Starostwo Powiatowe w Starachowicach oraz Wojewoda Świętokrzyski.

3.6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.

Ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, poprzez: racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów, doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów (gdy nie są one dotrzymane), zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

Charakterystyka.

Ogólna powierzchnia użytków rolnych w gminie Brody wynosi 3 741 ha. Około 60 % ogólnej powierzchni gruntów ornych stanowią grunty orne słabej jakości V, VI i VIZ. Wśród użytków zielonych podobnie jak w gruntach ornych dominują klasy V, VI, VIZ stanowiąc ponad 50 % ogółu gruntów o tym sposobie użytkowania. Bonitacja użytków rolnych w Gminie Brody (wg stanu warunków przyrodniczych produkcji rolnej województwa kieleckiego opracowanego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach w 1980r.) jest następująca:

- klasa I - nie występuje,
- klasa II - nie występuje,
- klasa III - 0,1 %, IIIA - 1,4 %, i IIIB - 2,2 % powierzchni gruntów rolnych,
- klasa IV - 11,6 %, IVA - 7,7 %, IVB - 15,2 % powierzchni gruntów rolnych,
- klasa V - 37 % powierzchni gruntów rolnych,
- klasa VI - 22,3 % i VIZ - 2,5 % powierzchni gruntów rolnych.

Gleby III klasy na tym terenie to głównie lessy. Największy płat lessów występuje na terenie sołectwa Krynki. Gleby te występują także w okolicy wsi Brody-Tatry. Na terenie gminy przeważają gleby średnio przydatne dla produkcji rolnej (kompleksy: pszenne wadliwe, żytnie dobre, zbożowo-pastewne mocne) i gleby słabe i bardzo słabe (kompleks: żytni i zbożowo-pastewny). Wśród użytków leśnych przeważają lasy na siedliskach średnio żyznych i żyznych o dobrych warunkach bioklimatycznych. Według opracowania sporządzonego przez Wydział Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, Gmina Brody znajduje się w grupie gmin o najwyższym udziale w ogólnym areale gminy gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych, a także w grupie gmin o najwyższym udziale fosforu w glebie i jednym z najniższych (20-40 %), z uwagi na zawartość potasu.

Na terenie gminy Brody występują następujące typy gleb:

Gleby pseudobielicowe

Gleby pseudobielicowe przemyte wytworzone są przeważnie z glin, piasków całkowitych i niecałkowitych oraz lessów. Średniozasobne w przyswajalne składniki pokarmowe o właściwych, okresowo za suchych lub za mokrych stosunkach wodnych. Posiadają różną wartość produkcyjną, od kompleksów pszennych dobrych, żytnich dobrych i słabych do zbożowo-pastewnych. Odczyn ich jest lekko kwaśny lub kwaśny. Do uprawy mechanicznej są na ogół lekkie i łatwe. Ten typ gleb dominuje na obszarze gminy.

Gleby brunatne

Gleby brunatne kwaśne i wylugowane wytworzone są z piasków całkowitych lub zalegających średnio głęboko na glinach oraz lessów i ilów. Gleby brunatne wytworzone z piasków są mało zasobne w przyswajalne składniki pokarmowe. Mają najczęściej odczyn kwaśny, są okresowo za suche. Zostały zaliczone do kompleksu żytniego słabego i żytniego najslabszego. Gleby brunatne wylugowane wytworzone z ilów występują małymi kompleksami na obszarze wsi Dziurów. Do kompleksu pszenego wadliwego zaliczone zostały gleby brunatne wylugowane, wytworzone z lessów, położone na średnich i silnych stokach w miejscowościach Brody Iłżeckie i Krynki. Są one okresowo za suche oraz narażone na procesy erozji wodnej.

Mady

Mady zajmują duże obszary w dolinie Kamiennej we wsiach: Kuczów, Dziurów, Styków, Brody Iłżeckie, Staw Kunowski, Rudnik. Są to mady przeważnie brunatne, lekkie i średnie. Mady ciężkie niewielkimi obszarami występują we wsi Brody Iłżeckie, gdzie przeznaczone zostały pod użytki zielone. Gleby te przedstawiają niewielką przydatność rolniczą ze względu na dużą plamistość, lekki skład mechaniczny, wadliwe stosunki wodne (okresowo za suche) oraz niską zasobność w przyswajalne składniki pokarmowe. Zostały one zaliczone do kompleksu żytniego najslabszego zbożowo-pastewnego słabego.

Gleby glejowe i murszowe

W dolinie rzeki Kamiennej, w obniżeniach terenu powstały pobagienne gleby murszowe płytkie i średnio głębokie. Występują we wsiach: Brody Iłżeckie, Staw Kunowski i Rudnik. W zagłębieniach terenu we wsiach: Adamów, Dziurów, Jabłonna, Młynek, Lubienia można spotkać gleby glejowe, natomiast w dolinie rzeki Kamiennej mady glejowe. Są to użytki zielone okresowo lub stale podmokłe o trudnych do uregulowania stosunkach wodnych. Przedstawiają małą wartość użytkową.

Na terenie gminy Brody Iłżeckie dominują gleby o średniej i małej wartości produkcyjnej poza wsiami: Krynki i Brody Iłżeckie, gdzie występują gleby lessowe (Witek, 1973).

Zgodnie z ustawą POŚ okresowe badania jakości gleb i ziemi prowadzi Starosta (w ramach państwowego monitoringu ochrony środowiska), który zobowiązany jest do prowadzenia rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakościowych. Zakres i kolejność ewentualnej rekultywacji tych terenów określa, natomiast powiatowy program ochrony środowiska. Z punktu widzenia ochrony gleb najgroźniejsze jest zanieczyszczenie ich metalami ciężkimi: kadmem, cynkiem i ołowiem. Wyniki dwóch cykli badań wykonanych w województwie w 1995 i 2000 roku w ramach monitoringu krajowego wskazują, że grunty użytkowane rolniczo nie zawierają nadmiernych ilości tych metali. Nie stwierdzono takiego poziomu ich obecności, który wykluczałby np. produkcję naziemnych części roślin na cele spożywcze. Z braku szerszych badań dotyczących jakości gleby na terenie gminy nie można uściślić tych informacji dla omawianego terenu. Można przyjąć jednak, iż nie odbiega on od średniej dla całości województwa.

Inaczej sprawa ta może przedstawiać się w przypadku terenów położonych wzdłuż dróg o zwiększonym natężeniu ruchu. Należy liczyć się tu prawdopodobnie z miejscami podwyższonymi, lub nawet przekraczającymi normy stężeniami węglowodorów, związków siarki czy metali ciężkich w glebach. W chwili obecnej jednak brak jest w tej materii stosownych badań.

Ocena.

Stan powierzchni ziemi w chwili obecnej na terenie gminy Brody przedstawia się dość dobrze. Natomiast jakość gleb występujących na terenie gminy nie sprzyja rozwojowi rolnictwa z uwagi na słabą jakość bonitacyjną gleb - z wyłączeniem rejonu Krynek. W systemie funkcjonalnym gminy rolnictwo stanowi funkcję uzupełniającą stopniowo wypieraną przez mieszkalnictwo, drobną przedsiębiorczość i turystykę.

W przyszłości należy jednak zwrócić szczególną uwagę na następujące zagadnienia: rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych, ochrona gleb przed erozją, możliwość zwiększania się zanieczyszczenia gleb na terenach przylegających do ruchliwych dróg, zakwaszenie gleb.

3.7. Hałas i wibracje.

Stan środowiska ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem i wibracjami określa się jako klimat akustyczny, rozumiany jako wynik różnych grup hałasu i wibracji: komunikacyjnych, przemysłowych i innych. Hałas i wibracje to powszechnie występujące zanieczyszczenie środowiska. Ich wpływ na człowieka jest często bagatelizowany, gdyż niewiele osób zdaje sobie sprawę z ich znaczenia. Jednakże według badań ankietowych dla przeciętnego człowieka hałas jest niemalże dziesięciokrotnie bardziej dokuczliwy niż zanieczyszczenie powietrza. Miejsce wymarzonego odpoczynku to miejsce ciche.

Hałasem nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na ośrodek słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe.

Charakterystyka.

Na terenie gminy Brody nie ma prowadzonych badań natężenia hałasu, jednak należy się spodziewać, iż może wystąpić przekroczenie wymaganych norm przy drogach o dużym natężeniu ruchu. Na terenie gminy będzie to droga krajowa nr 9 (o znaczeniu międzynarodowym) biegnąca z Warszawy przez (Lubienię, Młynek, Rudnik leżące w granicach gminy Brody) dalej poprzez Rzeszów do Barwinka oraz droga krajowa nr 42 ze Skarżyska-Kamiennej przez Starachowice, Kuczów, Styków do Rudnika.

Hałas kolejowy. Brak jest empirycznych badań dotyczących tego zagadnienia na terenie gminy. Należy sądzić, iż hałas tego rodzaju, w wymiarze przekraczającym normę pojawia się okresowo jedynie w rejonie stacji Brody, Styków, Staw Kunowki.

Hałas przemysłowy. Na terenie gminy związany on będzie z małymi zakładami produkcyjnymi, lub usługowymi. Należy przypuszczać, iż poziom tego hałasu z reguły nie będzie przekraczał dopuszczalnych norm poza granicami działek na których zlokalizowany jest dany zakład.

Ocena.

Zagrożenia i problemy w dziedzinie hałasu i wibracji na terenie gminy Brody można przypuszczać, iż dotyczą głównie rozszerzania się terenów zagrożonych akustycznie przez hałas samochodowy. Znaczny wzrost ruchu pojazdów, w tym całodobowego ruchu samochodów ciężarowych, nie zawsze sprawnych technicznie, powoduje poszerzenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas. Na obszarach zagrożonych należy obowiązywać inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zielni mogących pełnić funkcje ekranów akustycznych, poprawa jakości nawierzchni dróg) oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach. Należy także zwracać uwagę na zagrożenie hałasem ze strony mniejszych zakładów produkcyjnych lub transportowych powstających na terenach mieszkaniowych.

3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Dla jakości środowiska istotne znaczenia mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1-300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz umieszczone w środowisku naturalnym.

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest ustawowo: prawo ochrony środowiska, prawo budowlane, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sanitarnymi.

Charakterystyka.

Do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych mogących mieć ujemny wpływ na środowisko, na terenie gminy zaliczyć można m.in.:

- linie elektroenergetyczną o napięciu znamionowym 110 kV relacji GPZ Starachowice - Zakłady Metalowe Zębiec, dla której szkodliwy wpływ rozciąga się do ok. 40-50 m od osi linii w obie strony,
- podstacje elektroenergetyczne 110 kV, dla których uciążliwość na ogół zamyka się w granicach obiektu,
- bazowe stacje telefonii komórkowej,
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,

- szereg mniejszych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, mogących oddziaływać w skali mikro (np. niesprawne kuchenki mikrofalowe, piece konwektorowe).

Ocena.

Główne zagrożenia i problemy w dziedzinie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, wiązać należy z bardzo szybkim w ostatnim czasie rozwojem systemów przesyłania danych i komunikacji. W stale „zagęszczającym się eterze”, tworzenie nowych skutecznych sposobów transmisji danych powoduje konieczność wykorzystywania do tych celów coraz silniejszych nadajników pracujących w coraz większych częstotliwościach.

Należy podkreślić za planem wojewódzkim, iż brak inwentaryzacji znaczących źródeł pól elektromagnetycznych, jak i powszechnych pomiarów pól elektromagnetycznych, uniemożliwia dokładne określenie stopnia zagrożenia i sposobów ograniczenia uciążliwości.

3.9. Tereny przemysłowe.

Charakterystyka.

Tereny przemysłowe na obszarze gminy Brody zajmują niewielką powierzchnię. Związane są one głównie z niewielkimi zakładami usługowo-produkcyjnymi. Jedynym dużym zakładem przemysłowym położonym w północnej części gminy (na granicy Gminy Brody i Gminy Iłża - woj. mazowieckie) są Zakłady Metalowo-Górnice „Zębiec”.

Do obiektów mogących zanieczyszczać podłoże zaliczono takie, w których kiedykolwiek magazynowano lub rozprawdzano paliwa, lub rozprawdzano inne substancje chemiczne (nawozy, środki ochrony roślin, itp.):

- stacja paliw w Krynkach „Irena”,
- stacja paliw w Lubieni,
- Zakłady Górniczo-Metalowe „Zębiec”
- dawna RSP w Stawie Kunowskim,
- dawna RSP w Przymiarkach,
- teren Przedsiębiorstwa „Truchlewski” w Brodach,
- baza Gminnego Zakładu Komunalnego w Brodach,
- a także skupy złomu w Brodach, Kuczowie, Jabłonie (skupujące zużyte części samochodowe, zanieczyszczone zużyтыми olejami)

Część z tych obiektów dalej pełni swoją funkcję, część zaś zmieniło lub może zmienić swoje pierwotne przeznaczenie.

Ocena.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, iż na części terenów niegdyś pełniących funkcje przemysłowe mogą być zanieczyszczone niektóre z komponentów środowiska przyrodniczego (gleby - grunty, wody powierzchniowe lub podziemne). Stopień zanieczyszczenia będzie różny, zależny głównie od rodzaju substancji zanieczyszczających, jak również od czasu przenikania tych substancji do środowiska.

Wydaje się więc koniecznym wykonanie w perspektywie nieodległego czasu rejestru terenów przemysłowych zagrożonych możliwością wystąpienia skażenia środowiska, wykonanie badań jakości podstawowych komponentów środowiska na zinwentaryzowanych terenach, a w przypadkach potwierdzonych znacznych skażeń środowiska również rekultywacja terenów zdegradowanych.

Tereny pełniące kiedykolwiek funkcje obszarów przemysłowych powinny być brane pod uwagę przez władze gminy jako tereny predysponowane do dalszego rozwoju przemysłu. W pierwszej kolejności lokalizacja nowego przemysłu czy usług powinna odbywać się na terenach poprzemysłowych aktualnie nieużytkowanych, a dopiero w dalszej kolejności na terenach o innym przeznaczeniu. Należy jednakże zwracać uwagę na to aby obszary zajmowane przez przemysł czy gałęzie gospodarki ściśle z nim współpracujące były wykorzystane optymalnie, biorąc pod uwagę zorganizowanie przestrzenne.

3.10. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.

Charakterystyka.

Poważne awarie obejmują skutki zaistniałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Awarie te mogą prowadzić do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym tej kwestii jest ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ). Określone są tu: instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obo-

wiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie, obowiązki organów administracji w tym zakresie. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

W roku 2002 w województwie świętokrzyskim miały miejsce 4 zdarzenia o znamionach poważnych awarii. Żadne z nich nie miało miejsca na terenie Gminy Brody.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy dotyczy następujących obiektów i terenów:

- a) stacje paliw z etyliną, olejem napędowym i gazem propan-butan - na terenie gminy razem 4 obiekty - zagrożenie wybuchem,
- b) transport cysternami samochodowymi etyliny, oleju napędowego i gazu propan-butan (do stacji paliw), oleju opałowego (do kotłowni), gazu propan-butan w butlach, amoniaku i innych związków toksycznych - na terenie gminy wzdłuż dróg: krajowych nr 9 i 42 oraz dróg dojazdowych do obiektów przemysłowych,
- c) transport kolejowy - m.in. kwasu siarkowego, dwutlenku siarki, kwasu chlorosulfonowego i chloru,
- d) gazociągi średniego ciśnienia ze stacjami redukcyjnymi - potencjalne zagrożenie wybuchem.

Ocena.

Niska jakość dróg i słabe przystosowanie pasa drogowego do bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych, potencjalnie stwarzają możliwość zaistnienia w przyszłości zdarzenia o charakterze awarii drogowej. Oczywiście oprócz odpowiedniej infrastruktury drogowej, konieczny jest także dobry stan środków transportu oraz wysokie kwalifikacje kierowcy i przewoźnika.

Możliwość zajścia w przyszłości poważnej awarii na drodze powoduje, iż ważnym jest aby służby ratownicze dysponowały odpowiednim sprzętem ratowniczym i miały wypracowany schemat postępowania w takiej sytuacji. Również w przypadku transportu kolejowego występującego na terenie gminy przy rozpatrywaniu poważnych awarii należy brać pod uwagę możliwość zajścia takiego zdarzenia także w tym rodzaju transportu.

Koniecznym wydaje się opracowanie programu informowania społeczeństwa o poważnych awariach środowiskowych, opracowanie sposobu ewakuacji oraz podniesienie poziomu wiedzy w tym zakresie.

3.11. Edukacja ekologiczna.

Charakterystyka.

Zjawiska takie jak eksplozja demograficzna oraz konsumpcyjny model życia powodują, iż następuje stopniowa degradacja środowiska przyrodniczego. Zachodzi więc konieczność zmiany relacji między gospodarką człowieka a środowiskiem, na rzecz rozwoju zrównoważonego. Potrzeba stosowania zasady ekorozwoju powinna być szeroko rozpowszechniona wśród wszystkich grup społeczeństwa. U progu akcesji Polski do UE ważnym jest podnoszenie świadomości ekologicznej, co jest warunkiem zapewniającym naszemu krajowi właściwe miejsce w zjednoczonej Europie.

Edukacja ekologiczna jako podstawowy instrument krzewienia zasad ekorozwoju jest realizowana w oparciu o Narodową Strategię Edukacji Ekologicznej (NSEE), której programem wykonawczym ma być znajdujący się w toku opracowania Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację. Jednym z podstawowych celów NSEE jest tworzenie m.in. gminnych programów edukacji ekologicznej, ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności.

Według informacji otrzymanych z Urzędu Gminy Brody działania w zakresie edukacji ekologicznej skierowane są głównie do dzieci i młodzieży szkolnej, w formie przedmiotów w programach szkolnych, konkursów, olimpiad. Gmina wspólnie ze szkołami organizuje „Dzień Ziemi” oraz „Sprzątanie Świata”.

Pewne zagadnienia związane z ochroną środowiska, rolnictwem ekologicznym czy agroturystyką poruszane są w ramach szkoleń prowadzonych dla rolników przez Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Na terenie gminy działają 4 gospodarstwa agroturystyczne oraz zostało przeszkolonych podczas organizowanych „kursów agroturystycznych” około 60 rolników. Na terenie gminy w rezerwacie „Rosochacz” znajduje się ścieżka dydaktyczna.

Ocena.

Mimo podjęcia przez gminę oraz instytucje działające na jej terenie szeregu działań o charakterze edukacyjnym można dostrzec jednak jeszcze wiele braków. Na pierwszy plan wysuwają się:

- niski poziom edukacji starszych grup społeczeństwa,
- mała wiedza społeczeństwa w zakresie problematyki ochrony środowiska i rozwiązywania problemów ekologicznych w Polsce i Unii Europejskiej,

- niewielka ilość akcji obejmujących swym zasięgiem teren całej gminy i jak największą ilość społeczeństwa,
- niedobór środków finansowych.

4. Charakterystyka rozwoju gminy Brody.

Cel główny Gminy Brody według „Strategii...” (2001) to rozwój urbanizacji gminy równoważony wielostronną poprawą stanu środowiska przyrodniczego.

4.1. Cele strategiczne rozwoju gminy.

Organizacja działań na rzecz rozwoju gminy.

1. Tworzenie systemu partnerskiej współpracy między samorządem Gminy Brody a samorządami: miasta Starachowice, powiatu starachowickiego oraz województwa świętokrzyskiego.
2. Samoorganizacja samorządu gminy w procesie skutecznego wdrażania lokalnej strategii rozwoju (marketing wewnętrzny).
3. Tworzenie i doskonalenie systemu zainteresowania gminą przez inwestorów zewnętrznych (marketing zewnętrzny), w tym systemu informacji o warunkach inwestowania w gminie.
4. Tworzenie systemu informacyjno-oświatowego w gminie o warunkach integracji Polski z Unią Europejską.

Rozwój gospodarki rynkowej jako bazy ekonomicznej gminy.

1. Tworzenie systemu infrastruktury ekonomicznej zintegrowanej ze Starachowicami dla wspierania rozwoju i sprawnego funkcjonowania przedsiębiorczości.
2. Aktywizacja rynku pracy.
3. Tworzenie systemu przygotowania młodzieży do rozwoju przedsiębiorczości.
4. Tworzenie systemu informacji rynkowej dla przedsiębiorców i konsumentów.

Rozwój turystyki.

1. Kształtowanie zintegrowanego systemu komunikacyjnego dla ruchu turystycznego, w tym szlaków wędrówek pieszych i rowerowych na terenie gminy.
2. Rozwój zaplecza obsługi turystyki pobytowej w gminie, głównie w oparciu o istniejący zbiornik wodny.
3. Utworzenie systemu informacji dla turystów.
4. Tworzenie marketingu turystycznego, w tym udostępnianie dóbr turystycznych i powiększanie ich walorów przyrodniczych, kulturowych i cywilizacyjnych.
5. Rozwój turystyki biznesowej.
6. Tworzenie warunków urozmaicenia form turystyki (turystyka naukowa, historyczna, kulturalna, inne).

Uzupełnianie systemów infrastruktury technicznej.

1. Uzupełnienie systemu dróg gminnych i wzrost dostępności komunikacyjnej do szlaków tranzytowych z każdej miejscowości gminy.
2. Tworzenie szlaków rowerowych.
3. Rozbudowa systemu gazociągowego.
4. Usprawnianie i uzupełnienie brakujących elementów w systemie kanalizacyjnym.
5. Innowacyjne usprawnienie gospodarki odpadami.
6. Modernizacja urządzeń elektroenergetycznych.

Zachowanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego.

1. Zabezpieczenie wód i powierzchni ziemi przed zniszczeniami.
2. Minimalizacja składowania odpadów poprzez maksymalną ich utylizację.

Usprawnienie systemu infrastruktury społecznej.

1. Usprawnienie warunków rozwoju gospodarki mieszkaniowej i towarzyszących jej usług podstawowych.
2. Tworzenie warunków aktywizacji oświatowej i kulturalno-rozrywkowej młodzieży.
3. Rozwój działalności kulturalnej.
4. Rozwój zaplecza kultury fizycznej.

Poprawa stanu zagospodarowania przestrzennego, w tym krajobrazu gminy.

1. Tworzenie rezerw i przygotowanie techniczne terenu dla budownictwa mieszkaniowo-usługowego.
2. Poprawa standardów zagospodarowania terenów otwartych.
3. Rewaloryzacja dóbr kultury materialnej i wzrost ich rangi w krajobrazie gminy.

4. Integracja funkcjonalna wsi i osiedli z miejscami koncentrującymi rekreację.
5. Tworzenie systemu marketingu urbanistycznego, to znaczy działań zachęcających obecnych i przyszłych mieszkańców i inwestorów do utożsamiania się z miejscem zamieszkania i prowadzenia działalności gospodarczej.
6. Ochrona środowiska przyrodniczego.

4.2. Szanse i ograniczenia rozwoju miasta i gminy w kontekście ochrony środowiska.

Istnienie na terenie gminy szeregu form ochrony przyrody, z jednej strony podnosi rangę tego obszaru, z drugiej jednak stwarza pewne ograniczenia w jego rozwoju.

Według „Strategii ...” (2001) szansą dla Gminy Brody jest możliwość pełnego wykorzystania rekreacyjno-sportowego istniejącego zbiornika na rzece Kamiennej, warunkowana koniecznością podjęcia intensywnych działań na rzecz poprawy stanu jego czystości. Również szansą dla gminy jest posiadanie bogato urzeźbionego terenu, który przecina Kamienna. Teren ten stanowi znaczny potencjał do rozwoju rekreacji i wędrówek turystycznych, jest również elementem Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Z drugiej strony natomiast jest niezadowolający stan czystości rzeki Kamiennej oraz zlokalizowanego na niej Zbiornika Brody, uzależniony głównie od działalności podmiotów gospodarczych i gmin położonych powyżej Brodów. Do innych zagrożeń środowiska można zaliczyć: niepełny stan skanalizowania gminy przy równoczesnym powszechnym wyposażeniu w wodociągi i niewłaściwej eksploatacji szamb, zagrożenie powodziowe części obszaru gminy oraz zanieczyszczenia związane z działalnością rolniczą.

5. Priorytety i cele ekologiczne.

Analiza stanu środowiska przyrodniczego oraz założeń przyjętych w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska nasuwa szereg wniosków co do projektów i przedsięwzięć, które powinny być podjęte do realizacji przez władze gminy.

Główne elementy ochrony środowiska	Podstawowe zadania	Obszary działań priorytetowych
Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody	Podjęcie działań w celu objęcia ochroną najcenniejszych obiektów i obszarów;	Obszar gminy
	Podjęcie działań w celu: właściwego zagospodarowania dolin rzecznych, łąk, lasów, zarośli; renaturyzacja ekosystemów;	Obszar gminy
	Rozbudowa infrastruktury turystycznej;	Lasy i inne tereny położone w pobliżu obiektów turystycznych
	Podjęcie działań w sprawie ustanowienia małych form ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe);	Obszar gminy
	Wprowadzenie do planu zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych do zalesiania, grunty porolne o niskich klasach bonitac.;	Obszar gminy
Powietrze atmosferyczne	Propagowanie zamiany standardowych nośników energii (węgiel, miał, koks) na bardziej ekologiczne (gaz, olej);	Obszar całej gminy
	Propagowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;	Obszar całej gminy
	Modernizacja dróg;	Obszar całej gminy
	Likwidowanie uciążliwości zapachowych spowodowanych hodowlą na terenach zabudowy mieszkaniowej;	Obszar całej gminy
Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	Wyrównanie dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej - budowa systemu kanalizacji i oczyszczalni ścieków spełniających standardy UE, rozbudowa istniejących;	Obszar gminy
	Wzmoczenie działań kontrolnych i egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych. Zaprowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków;	Obszar gminy
Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	Przywracanie dobrej jakości wód powierzchniowych; Podjęcie szerszej współpracy z samorządami gmin leżącymi w dolinie Kamiennej powyżej Gminy Brody;	Rzeki, zbiorniki wodne o podstawowym znaczeniu dla zaopatrzenia w wodę i dla rozwoju turystyki
	Ograniczanie do niezbędnego minimum, stosowania sztucznych nawozów i środków ochrony roślin;	Obszary o szczególnych wymogach ochrony wód, strefy ochrony ujęć wód
	Likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospod. zwodociągowanych	Obszar gminy
	Ograniczenie zanieczyszczeń przemysłowych poprzez wzmoczone działania kontrolne podejmowane wspólnie ze służbami WIOŚ;	Obszar gminy
Zasoby surowców mineralnych	Uporządkowanie gospodarki surowcami mineralnymi; Likwidacja nielegalnego wydobycia surowców mineralnych (współpraca ze Starostwem);	Obszar gminy
	Racjonalizacja wykorzystanie kopalni w planach zagospodarowania przestrzennego;	Obszar gminy

Ochrona powierzchni ziemi i gleb	Przezorność w udostępnianiu terenów -zwłaszcza cennych przyrodniczo - dla działalności gospodarczej;	Obszary objęte prawną ochroną przyrody i ich bezpośrednie sąsiedztwo
	Ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu;	Obszar gminy
	Propagowanie i zmiana sposobu użytkowania gleb w strefach największego natężenia ruchu samochodowego;	Strefy wzdłuż odcinków dróg szczególnie narażonych na zanieczyszczenia
	Zapobieganie erozji gleb - wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji wietrznej;	Obszar gminy, tereny o dużych spadkach
	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych (współpraca ze Starostwem);	Obszar gminy
Hałas i wibracje	Podjęcie działań ograniczających uciążliwości hałasu - obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem, np. modernizacja dróg i układu sieci drogowej;	Obszar gminy
Hałas i wibracje	Podjęcie działań na rzecz rozwoju systemu transportu zbiorowego i minimalizowania poziomu hałasu spowodowanego przez pojazdy;	Obszar gminy
Promieniowanie elektromagnetyczne	Sporządzenie rejestrów terenów zagrożonych promieniowaniem elektromagnetycznym;	Obszar gminy
	Wprowadzenie do planów miejscowych zapisów, dotyczących istniejących i projektowanych obiektów promieniowania niejonizującego wraz ze wskazaniem stref II stopnia (dla obiektów gdzie jego oddziaływanie wykracza poza granicę własności terenu);	Obszar gminy
Tereny przemysłowe	Podjęcie ze Starostwem działań mających na celu: sporządzenie rejestru terenów przem. z istniejącym skażeniem środowiska; wykonanie badań podstawowych komponentów środowiska na zinventaryzowanych terenach; opracowanie planów rekultywacji terenów zdegradowanych	Obszar gminy
Poważne awarie przemysłowe i drogowe	Modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego remiz OSP;	Obszar gminy
	Opracowanie i aktualizacja procedury postępowania w przypadku awarii przemysłowej i drogowej, w tym programu informowania społ. o awariach i sposobu ewakuacji;	Drogi przewozu materiałów niebezpiecznych oraz tereny do nich przyległe
Edukacja ekologiczna	Włączenie władz samorządowych w proces edukacji ekologicznej - podjęcie dialogu ze społeczeństwem;	Obszar gminy
	Promocja gospodarstw agroturystycznych;	Obszar gminy
	Propagowanie metod produkcji rolnej przyjaznych środowisku, szczególnie na terenach objętych formami ochrony przyrody;	Obszar gminy
Edukacja ekologiczna	Ustanawianie „patronatu” nad miejscami o szczególnych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych;	Obszar gminy
	Organizacja konkursów, rajdów edukacyjnych, warsztatów ekologicznych, ogólnodostępnych olimpiad, akcji tj.: „Obchody Międzynarodowego Dnia Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Obchody Dni Przyrody”, działalności wydawniczej;	Obszar gminy
	Dostosowanie form edukacji ekologicznej do potrzeb różnych grup społeczeństwa;	Obszar gminy

6. Strategia (krótkoterminowych) działań na lata 2005-2008.

Jak wspomniano we wstępie w „Programie ...” w niewielkim stopniu wyszczególniono zadania na rok 2004, z uwagi na fakt, iż ewentualne większe działania byłyby niemożliwe do realizacji - nie pozwalały na to zamknięty budżet gminy. Wymieniono tylko zadania, które gmina sama przewidziała do realizacji.

6.1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.

2004, 2005-2008r. - pielęgnacja i urządzanie istniejących terenów zielonych - parków, zieleńców, itp.

2005-2006r. - podjęcie uchwały Rady Gminy w sprawie utworzenia „Gminnego Parku” oraz jego zagospodarowanie - lokalizacja za budynkiem Gminnego Ośrodka Kultury w Brodach.

2005-2008r. - budowa tablic informacyjnych oraz wytyczenie ścieżek rowerowych i szlaków turystyki pieszej przebiegających poprzez najciekawsze miejsca na terenie gminy (np. poprzez rezerваты „Skały pod Adamowem”, „Rosochacz”, „Skały w Krynkach” - w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody i Nadleśnictwami). Utrzymanie wytyczonych szlaków. Utworzenie systemu informacji dla turystów.

Do końca 2008r. objęcie ochroną (przez Radę Gminy lub przez Wojewodę na jej wniosek) jako pomnik przyrody żywej - dębu w Brodach przy ul. Spokojnej.

2005-2008r. - podejmowanie działań w sprawie ustanowienia małych form ochrony przyrody (stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe).

2004, 2005-2008r. - przeprowadzenie nasadzeń drzew i krzewów wokół zbiornika „Brody” oraz na oczyszczalniach ścieków w Stykowie i Krynkach.

2004, 2005-2008r. - wykup gruntów pod przyszłą infrastrukturę (organizowanie gospodarki odpadami dla Gminy Brody).

2004, 2005-2006r. - wprowadzenie do planu zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych do zalesiania, grunty porolne o niskich klasach bonitacyjnych.

6.2. Powietrze atmosferyczne.

Od 2005r. - rozszerzenie propagowania wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych (en. słoneczna, en. geotermalna połączona z wykorzystywaniem pomp ciepła, en. ze spalania biomasy) - umieszczenie stosownych informacji w wydziale budownictwa i ochrony środowiska (współdziałanie ze Starostwem). Rozważenie możliwości zastosowania ulg podatkowych dla osób instalujących odpowiednie urządzenia, lub pozyskanie środków na wsparcie inicjatyw z funduszy powiatowych, wojewódzkich, krajowych, komercyjnych.

2005-2008r. - propagowanie zagadnienia termorenowacji budynków (współdziałanie ze Starostwem).

2005-2008r. - propagowanie zamiany standardowych nośników energii (węgiel, miał, koks) na bardziej ekologiczne (gaz, olej, groszek). Propagowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych - edukacja ekologiczna.

2005-2008r. - nawiązanie współpracy z administracją wojewódzką w zakresie kontroli i bieżącej aktualizacji jednostek gospodarczych z terenu gminy wprowadzających substancje zanieczyszczające do powietrza atmosferycznego.

2004, 2005-2008r. - modernizacja dróg.

2005-2008r. - edukacja mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów, w tym opakowań plastikowych, styropianu i z przerobu drewna, nasączonych klejami.

2005-2008r. - organizacja akcji „Dzień bez samochodu”.

2005-2008r. - likwidowanie uciążliwości zapachowych spowodowanych hodowlą na terenach zabudowy mieszkaniowej.

6.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.

2004r. - kontynuacja prac z roku 2003 - budowa sieci kanalizacyjnej w sołectwach Młynek, Ruda, Rudnik.

2005-2008r. - budowa sieci kanalizacyjnej na terenach pozostałych sołectw Gminy Brody oraz budowa oczyszczalni ścieków w sołectwie Lipie.

2004, 2005-2008r. - modernizacja/rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych w Stykowie oraz Krynkach.

2005-2007r. - dokonanie rzetelnej inwentaryzacji bezodpływowych zbiorników przeznaczonych do magazynowania ścieków wraz z ich oceną techniczną oraz sporządzenie programu ich likwidacji.

2004, 2005-2008r. - likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków na obszarach skanalizowanych (współpraca UG z Policją, Starostwem).

2004, 2005-2008r. - zwiększenie kontroli posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług usuwania ścieków ze zbiorników bezodpływowych przez uprawnione do tego podmioty.

2004, 2005-2008r. - ochrona zasobów i jakości wód powierzchniowych, doprowadzenie do poprawy czystości zbiornika „Brody” (współpraca z RZGW, Starostwem) - ochrona źródłkowych odcinków rzek (zakaz poboru wód, zakaz zrzutu ścieków), edukacja rolników w zakresie ograniczenia do niezbędnego minimum i zgodnie z okresem karencji stosowania sztucznych nawozów i środków ochrony roślin. Stworzenie szerszej współpracy z samorządami gmin leżącymi powyżej Gminy Brody w celu ochrony wód powierzchniowych.

2004, 2005-2008r. - ochrona zasobów i jakości wód podziemnych - współpraca ze Starostwem (likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych, oszczędna eksploatacji wód podziemnych).

2005-2008r. - ograniczenie zanieczyszczeń przemysłowych poprzez wzmożone działania kontrolne podejmowane wspólnie ze służbami WIOŚ, Starostwem.

6.4. Zasoby surowców mineralnych.

2005-2008r. - współpraca ze Starostwem Powiatowym w sprawach związanych z eksploatacją surowców mineralnych (likwidacja nielegalnego wydobycia, dostosowanie wydobycia do obowiązujących przepisów i wymagań ochrony środowiska).

6.5. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.

2004, 2005-2008r. - ochrona terenów cennych przyrodniczo (ustanowionych ustawą o ochronie przyrody, ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych) przed udostępnianiem dla działalności gospodarczej i zabudowy. Poprawa standardów zagospodarowania terenów otwartych.

2004, 2005-2008r. - likwidacja dzikich wysypisk i zaśmieceń.

2006-2008r. - wykonanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych - wydobywanie kopalin (współpraca ze Starostwem).

2005-2007r. - rekultywacja terenu po byłej RSP w Przymiarkach.

2005-2008r. - propagowanie i zmiana sposobu użytkowania gleb w strefach największego natężenia ruchu samochodowego. Zapobieganie erozji gleb - wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji wietrznej.

2004, 2005-2008r. - wspieranie rozwoju turystyki i agroturystyki oraz rozwoju rolnictwa ekologicznego.

6.6. Hałas i wibracje.

2005-2008r. - uczestniczenie (np. poprzez proponowanie monitorowanych obszarów) w okresowym monitorowaniu przez WIOŚ poziomu hałasu na wybranych obszarach gminy.

2004, 2005-2008r. - prowadzeniem nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach gminnych.

6.7. Promieniowanie elektromagnetyczne.

2005-2006r. - sporządzenie rejestru terenów zagrożonych promieniowaniem elektromagnetycznym.

2004, 2005-2006r. - wprowadzenie do planów miejscowych zapisów, dotyczących istniejących i projektowanych obiektów promieniowania niejonizującego wraz ze wskazaniem stref II stopnia.

6.8. Tereny przemysłowe.

2005-2006r. - określenie położenia terenów przemysłowych w gminie, w kontekście zagospodarowania przestrzennego jej terenów oraz preferowanych kierunków rozwoju.

2006-2008r. - przy współpracy ze Starostwem i właścicielami działek sporządzenie rejestru terenów przemysłowych z istniejącym skażeniem środowiska, wykonanie badań podstawowych komponentów środowiska (wody, gleby - grunty) na zinwentaryzowanych terenach przemysłowych.

2007-2008r. - opracowanie planów rekultywacji terenów zdegradowanych (współdziałanie ze Starostwem, właścicielami działek).

6.9. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.

2004, 2005-2008r. - modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego remiz OSP.

2007r. - koordynacja zagadnienia dotyczącego weryfikacji (na podstawie dotychczasowych doświadczeń własnych, jak i również doświadczeń sąsiednich regionów) i aktualizacji procedury postępowania w przypadku awarii drogowej (współdziałanie służb: Straż Pożarna, Policja, Pogotowie Ratunkowe, WIOŚ).

6.10. Edukacja ekologiczna.

Od 2004r. - nawiązanie przez Gminę ściślejszej współpracy z Urzędem Marszałkowskim w zakresie programu „Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim” oraz kontynuacja udziału w konkursie „Na najbardziej ekologiczną gminę województwa świętokrzyskiego”.

Począwszy od roku szkolnego 2004/2005 skoordynowanie na terenie całej gminy akcji „Obchodów Międzynarodowego Dnia Ziemi” i „Sprzątania Świata” pomiędzy szkołami szczebla podstawowego, gimnazjalnego i ponadpodstawowego (konkurs powiązany z nagrodami), jak również organizacjami o charakterze społecznym (np. LOP, ZHP) czy instytucjami (np. Nadleśnictwa, Koła Łowieckie). Od szeregu lat istnieje w tej materii pomoc ze strony Starostwa, które przekazuje worki i rękawice, służące akcji sprzątania.

Ustanawianie przez szkoły „patronatu” nad miejscami o szczególnych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.

Od 2005r. wprowadzenie do lokalnej prasy cyklicznych artykułów związanych z ochroną środowiska, a także prawnymi i ekonomicznymi jej aspektami.

2005-2007r. - stworzenie dostępu do informacji dotyczących problematyki ochrony środowiska - witryna internetowa na stronach UG Brody, broszury, publikacje.

Od 2005r. - podjęcie szerszych działań obejmujących edukację ekologiczną środowisk wiejskich, zwłaszcza w zakresie problematyki programów rolno-środowiskowych, rozwoju agroturystyki, produkcji zdrowej żywności, zalesień oraz współzależności celów środowiskowych i ekonomicznych.

7. Strategia (długoterminowych) działań do roku 2012 - na lata 2009-2012.

7.1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.

2009-2012r. - pielęgnacja i zarządzanie istniejących terenów zielonych - parków, zieleńców, itp., dalsze zwiększanie ich powierzchni w obrębie gminy.

2009-2012r. - utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystycznej.

2009-2012r. - podejmowanie działań w celu objęcia ochroną (przez Radę Gminy lub Wojewodę na jej wniosek) obiektów najcenniejszych pod względem przyrodniczym (proponując: Parków Krajobrazowych, Rady Gminy, organizacji ekologicznych). Kontynuacja części zadań z lat 2005-2008 (patrz pkt. 6.1.).

7.2. Powietrze atmosferyczne.

2009-2012r. - kontynuacja propagowania wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych i termorenowacji budynków; kontynuacja współpracy z administracją wojewódzką w zakresie kontroli podmiotów emitujących zanieczyszczenia.

2009-2012r. - kontynuacja propagowania zamiany standardowych nośników energii (węgiel, miał, koks) na bardziej ekologiczne (gaz, olej).

2009-2012r. - likwidowanie uciążliwości zapachowych spowodowanych hodowlą na terenach zabudowy mieszkaniowej.

2009-2012r. - modernizacja dróg.

2009-2012r. - edukacja mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów, w tym opakowań plastikowych, styropianu i z przerobu drewna, nasączonych klejami.

2009-2012r. - organizacja akcji „Dzień bez samochodu”, itp.

7.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.

2009-2012r. - kontynuacja budowy sieci kanalizacyjnej, koordynacja prac związanych z budową końcowej części zbiorczej sieci kanalizacji ściekowej na terenie gminy, wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych z uwagi na małą gęstość zaludnienia.

2009-2012r. - likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków na obszarach skanalizowanych (współpraca UG z Policją).

2009-2012r. - kontynuacja ochrony zasobów i jakości wód podziemnych - likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych, oszczędna eksploatacja wód podziemnych.

2009-2012r. - kontynuacja ochrony zasobów i jakości wód powierzchniowych (współpraca z RZGW) - ochrona źródłiskowych odcinków rzek (zakaz poboru wód, zakaz zrzutu ścieków), edukacja rolników w zakresie ograniczenia do niezbędnego minimum i zgodnie z okresem karencji stosowania sztucznych nawozów i środków ochrony roślin, rozbudowa kanalizacji deszczowej. Kontynuacja współpracy z samorządami gmin leżącymi powyżej Gminy Brody w celu ochrony wód powierzchniowych.

2009-2010r. - podjęcie działań mających na celu ocenę konieczności zaopatrzenia w filtry biologiczne oczyszczalni ścieków (okres przejściowy w UE do 2015r.).

7.4. Zasoby surowców mineralnych.

2009-2012r. - współpraca ze Starostwem Powiatowym w sprawach związanych z eksploatacją surowców mineralnych (likwidacja nielegalnego wydobycia, dostosowanie wydobycia do obowiązujących przepisów i wymagań ochrony środowiska).

7.5. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.

2009-2012r. - ochrona terenów cennych przyrodniczo (ustanowionych ustawą o ochronie przyrody, ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych) przed udostępnianiem dla działalności gospodarczej.

2009-2012r. - likwidacja dzikich wysypisk i zaśmieceń.

2009-2012r. - propagowanie i zmiana sposobu użytkowania gleb w strefach największego natężenia ruchu samochodowego. Zapobieganie erozji gleb - wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji wietrznej.

2009-2012r. - wspieranie rozwoju turystyki i agroturystyki oraz rozwoju rolnictwa ekologicznego.

7.6. Hałas i wibracje.

2009-2012r. - prowadzeniem nasadzeń i pielęgnacja zieleni ochronnej przy drogach gminnych.

2009-2012r. - uczestniczenie (np. poprzez proponowanie monitorowanych obszarów) w okresowym monitorowaniu przez WIOŚ poziomu hałasu na wybranych obszarach gminy.

7.7. Promieniowanie elektromagnetyczne.

2010-2011r. - wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych na wybranych obszarach gminy.

7.8. Tereny przemysłowe.

Od 2009r. - etap koordynacji prac dotyczących rekultywacji wybranych terenów przemysłowych (współdziałanie ze Starostwem, właścicielami działek).

2011r. - weryfikacja i ponowne określenie położenia terenów przemysłowych w gminie, w kontekście zagospodarowania przestrzennego jej terenów oraz preferowanych kierunków rozwoju.

7.9. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.

2009-2012r. - modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego remiz OSP.

2011r. - aktualizacja procedury postępowania w przypadku awarii drogowej (służby: Straż Pożarna, Policja, Pogotowie Ratunkowe, WIOS) - koordynacja prac.

7.10. Edukacja ekologiczna.

2009-2012r. - podnoszenie świadomości ekologicznej wszystkich grup społeczeństwa, polegające na wykształceniu nawyków wdrażania zrównoważonego rozwoju, dbałości o stan środowiska i oszczędnego korzystania z jego zasobów (współpraca z Urzędem Marszałkowskim, szkołami, itd.).

2009-2010r. - stworzenie powszechnego, profesjonalnego dostępu do informacji dotyczących problematyki ochrony środowiska (witryny internetowe, broszury, publikacje).

2009-2012r. - 2-krotne przeprowadzenie ankietowych badań opinii publicznej, pozwalających ocenić stan wiedzy i potrzeb ekologicznych społeczeństwa.

2009-2012r. - kontynuacja na terenie gminy akcji „Obchody Międzynarodowego Dnia Ziemi” i „Sprzątanie Świata” pomiędzy szkołami szczebla podstawowego, gimnazjalnego i ponadpodstawowego (konkurs powiązany z nagrodami), jak również organizacjami o charakterze społecznym (np. LOP, ZHP) czy instytucjami (np. Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwa, Koła Łowieckie). Ustanawianie przez szkoły „patronatu” nad miejscami o szczególnych walorach przyrodniczych, krajozrazowych i kulturowych.

2009-2012r. - kontynuacja innych prac z lat poprzednich.

8. Zarządzanie środowiskiem i monitoring jego stanu.

8.1. Struktura zarządzania środowiskiem.

Reforma ustrojowa państwa (01.01.1999r.) wprowadziła zmiany w strukturze organizacyjnej ochrony środowiska. Funkcjonuje ona na 4 poziomach: centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Struktura ta nie ma charakteru ściśle hierarchicznego. Składają się na nią odrębne i niezależne od siebie organy rządowe i samorządowe, a dany szczebel administracji realizuje w zasadzie tylko te zadania, których nie można realizować na szczeblu niższym.

Do organów ochrony środowiska należą:

- Na poziomie gminy (miasta) wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Rozpatrują oni sprawy związane z korzystaniem ze środowiska przez osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, wycinaniem drzew, krzewów, utrzymaniem zieleni, realizują uchwały rad gmin w sprawie utrzymania czystości i porządku w gminach, zaopatrzenia w wodę, ciepło, energię, odprowadzenia ścieków, systemu zbierania odpadów komunalnych, realizacji postanowień planu zagospodarowania przestrzennego gminy.
- Na poziomie powiatu - starosta. Wydaje decyzje dla przedsięwzięć, które są klasyfikowane jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (spis decyzji poniżej), sprawujący nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, spółkami wodnymi, racjonalną gospodarką łowiecką, ochroną przyrody, realizujący zadania z zakresu edukacji ekologicznej;
- Na poziomie województwa - wojewoda. Wydaje decyzje analogiczne do starosty, ale w odniesieniu do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających obligatoryjnie raportu o oddziaływaniu na środowisko, obejmuje ochroną konserwatorską cenne formy ochrony przyrody, realizuje zadania z zakresu łowiectwa, nadzoru nad lasami prywatnymi;
- Marszałek Województwa - zajmuje się egzekwowaniem opłat z tytułu gospodarczego korzystania ze środowiska i ich redystrybucją na rzecz funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej; prowadzi także bazę danych o emisjach substancji, wytwarzanych odpadach, pobranej ilości wody w województwie. Jest organem w zakresie melioracji wodnych, uchwała wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego, strategię rozwoju województwa i program ochrony środowiska, sprawuje kontrolę nad WFOŚiGW;

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska - wykonuje kontrole przestrzegania wymogów ochrony środowiska przez wszystkich korzystających ze środowiska, bada i ocenia stan środowiska (monitoring środowiska), wymierza kary za nieprzestrzeganie wymogów ochrony środowiska, prowadzi działania zapobiegające nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska;
- Na szczeblu krajowym - Minister Środowiska. Odpowiedzialny za realizację Polityki ekologicznej państwa, konwencji międzynarodowych, przygotowanie projektów ustaw z zakresu ochrony środowiska i rozporządzeń wykonawczych.
Nowy podział kompetencji w zakresie ochrony środowiska nakłada na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania decyzji. Należy podkreślić wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działanie Inspekcji Ochrony Środowiska oraz uprawnienia kontrolne organów samorządowych.

8.2. Monitoring jakości środowiska.

Obecnie w województwie świętokrzyskim monitoring jakości środowiska prowadzony jest w ramach sieci punktów krajowych i regionalnych. Badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleb, hałasu oraz stanu gospodarki odpadami, a także ochrony przyrody prowadzone są pod koordynacją Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach.

Należy podjąć działania w celu utworzenia na terenie gminy większej liczby punktów, w których byłyby prowadzone pomiary stanu środowiska. Obecnie na terenie gminy znajduje się 1 punkt (sieci krajowej) monitoringu wód podziemnych w Lipiu, punkt pomiarowy jakości wód powierzchniowych - rzeka Kamienna, w Michałowie.

W celu przybliżenia mieszkańcom gminy informacji dotyczących jakości środowiska, w którym oni żyją należałoby w perspektywie 2-3 lat utworzyć stronę tematyczną w internecie oraz przybliżyć te zagadnienia na łamach prasy. Informacje te powinny ponadto obejmować bazę danych o obiektach korzystających ze środowiska i wpływających na nie, bazę danych o projektach dotyczących ochrony środowiska.

9. Źródła i struktura finansowania.

Pełne wdrażanie „Programu...” będzie możliwe po stworzeniu sprawnego systemu jego finansowania. Podstawowymi źródłami finansowania zadań proekologicznych będą: środki własne inwestorów (budżet gminy, podmioty gospodarcze), środki pochodzące z dotacji i programów pomocowych - krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW) i zagranicznych (środki UE), wsparcie fundacji, osób prywatnych, firm. Źródłem finansowania przedsięwzięć ekologicznych mogą być też kredyty udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska z dopłatami do oprocentowania przez fundusze ochrony środowiska, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne, kredyty międzynarodowych instytucji finansowych np. Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

Zasadniczym celem NFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w dziedzinie: ochrony wód, gospodarki wodnej, ochrony powietrza, ochrony powierzchni ziemi, leśnictwa, ochrony przyrody i krajobrazu, geologii, górnictwa, edukacji ekologicznej. Rolą WFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym podejmowanych także dla poprawy jakości środowiska w poszczególnych jego komponentach. Narodowy i Wojewódzki FOŚiGW udzielają pomocy w postaci dotacji i niskoprocentowych pożyczek, które mogą być umarżane do 50 %. Powiatowy i Gminny FOŚiGW służy dofinansowaniem przedsięwzięć o charakterze proekologicznym służących społeczeństwu powiatu i gminy.

Istotne znaczenie w udzielaniu wsparcia finansowego w formie dotacji lub pożyczek ma Fundacja „Ekofundusz”. Priorytetowe kierunki pomocy finansowej „Ekofunduszu” to: ochrona różnorodności biologicznej, gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych, zmniejszanie transgranicznego transportu SO₂, NO₂, ograniczenie emisji gazów szklarniowych oraz eliminacja stosowania substancji niszczących warstwę ozonową i innych.

Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych. 1 stycznia 2004r. weszła w życie ustawa tworząca przy Banku Gospodarstwa Krajowego, Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych. Preferencyjne kredyty udzielane z funduszu mają na celu umożliwienie gminom i ich związkom finansowanie kosztów przygotowania projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Przy opiniowaniu wniosku BGK będzie uwzględniał kryteria przyjęte w ramach programów operacyjnych, finansowa-

nych ze środków Unii Europejskiej. Przyjęto, że wysokość pożyczek może wynieść 80 % zaplanowanych kosztów netto inwestycji, nie więcej jednak niż 500 tys. zł. na jeden projekt.

Fundusze akcesyjne Unii Europejskiej.

Sapard to program przedakcesyjny, który może wspierać następujące działania z zakresu ochrony środowiska:

- „Rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich” - obszarami wsparcia są: gospodarka odpadami, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków oraz zaopatrzenie gospodarstw wiejskich w wodę oraz jej uzdatnianie. Beneficjentami środków mogą być powiaty, gminy i związki gmin. Wysokość dotacji może wynieść do 50 % kwalifikujących się kosztów przedsięwzięcia,
- „Programy rolno-środowiskowe i zalesienia”, dotyczące stosowania metod rolnictwa ekologicznego, w tym zapewnienia rolnikom dodatkowych źródeł dochodów za wykonanie usługi na rzecz ochrony środowiska. Beneficjentami są: rolnicy, dzierżawcy gruntów rolnych, osoby zaangażowane w produkcję rolną i leśną.

Program Phare - obecnie dostępne są tu tylko tzw. środki miękkie, m.in. na edukację ekologiczną.

Fundusz ISPA ma przyczynić się do lepszego przygotowania krajów stowarzyszonych do członkostwa w UE w dziedzinie gospodarczej infrastruktury, a w szczególności w sektorach ochrony środowiska i transportu. Każda inwestycja zgłaszana do dofinansowania z tego funduszu musi rygorystycznie spełniać wszystkie normy i standardy techniczne oraz ekologiczne obowiązujące w UE. Koszt całkowity przedsięwzięcia nie powinien być mniejszy niż 5 mln euro, a więc preferowane są większe inwestycje. Wsparcie udzielane jest przede wszystkim w formie dotacji bezpośredniej. Dofinansowanie może pokryć do 85 % udziału wszystkich środków publicznych. Program ISPA zarządzany jest przez Komisję Europejską, a za jego realizację w sektorze środowiska w Polsce odpowiadają Ministerstwo Środowiska oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej.

Po wejściu do UE Polska będzie mogła korzystać z Funduszy Strukturalnych na inwestycje w ochronie środowiska. Dotyczyło to będzie możliwości finansowania przedsięwzięć z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF (Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - inwestycje w skali regionalnej i lokalnej) oraz Funduszu Spójności.

Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych z funduszy strukturalnych określa Narodowy Plan Rozwoju (na lata 2004-2006). Plan ten będzie służył jako podstawa negocjowania przez Polskę Podstaw Wsparcia Wspólnoty, dokumentu określającego kierunki i wysokość wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz jako podstawa interwencji z Funduszu Spójności.

ERDF wspiera m.in. inwestycje infrastrukturalne w zakresie gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, rekultywacji zdegradowanych terenów. Łącznie na program operacyjny w latach 2004-2006 przeznaczone będzie 6,65 mld euro, a ze środków publicznych 129 mln euro. Równoległe z realizacją ERDF realizowane będą duże projekty inwestycyjne współfinansowane z Funduszu Spójności. Środki pochodzące z tego funduszu nie będą przekazywane na działania wykonywane w ramach programów operacyjnych, ale będą ze sobą powiązane. Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych celów publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Priorytetem strategii Funduszu Spójności jest poprawa jakości wód powierzchniowych i zwiększenie dostępności dobrej wody do picia. Ponadto za istotne uważa się ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, racjonalizację gospodarki odpadami, rekultywację obszarów przemysłowych, a także wsparcie dla leśnictwa i ochrony przyrody. Podstawowym kryterium akceptacji zadania jest wartość przedsięwzięcia, która musi przekraczać 10 mln euro oraz gotowość dokumentacyjna. Wielkość wsparcia może stanowić max 85 % całkowitych kosztów, pozostałe - co najmniej 15 %, pochodzi z budżetu państwa lub z innego niezależnego źródła. Instytucją odpowiedzialną za wdrażanie i zarządzanie Funduszem jest Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, a koordynatorem Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Wojewódzkich Funduszy na finansowanie projektów związanych z ich realizacją przewiduje się łącznie sumę 2 mld euro. Odbiorcami pomocy z Funduszu Spójności będzie przede wszystkim Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z funduszami wojewódzkimi, Lasy Państwowe i ich regionalne dyrekcje oraz samorządy.

Struktura finansowania.

Wyliczenia przeprowadzone w „Programie ochrony środowiska dla woj. świętokrzyskiego” wskazują, iż ciągu kilku najbliższych lat (3-4) struktura finansowania inwestycji i zadań z zakresu ochrony środowiska będzie wyglądała następująco:

inwestycja	100 %
w tym udział:	
budżet gminy	ok. 10 %,
środki własne inwestorów i kredyty bankowe	ok. 13 %,
NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW	ok. 28 %,
fundusze UE	ok. 47 %,
budżet państwa	ok. 2 %.

Z dużym prawdopodobieństwem można jednak stwierdzić, iż struktura finansowania „Programu...” nie zmieni się zasadniczo również w ciągu najbliższych 5-10 lat.

Nasuwa się więc oczywisty wniosek, iż wszelkie działania gminy w zakresie finansowania wszelkich przedsięwzięć muszą być planowane ściśle i z dalekim wyprzedzeniem czasowym. Środki własne ewentualnie w połączeniu ze środkami uzyskanymi z kredytów, mogą pokryć jedynie realizację niewielkich zadań. Konieczne jest więc zabezpieczenie realizacji większych zadań poprzez pozyskanie dotacji.

9.1. Wdrażanie i monitoring „Programu...”.

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie programu ponosi Rada Gminy oraz Wójt i działający z jego upoważnienia kierownicy wydziałów oraz jednostek organizacyjnych Urzędu Gminy Brody.

Realizacja szeregu zadań wymaga współdziałania władz gminy, administracji samorządowej szczebla powiatowego i wojewódzkiego, przedsiębiorców. Wymaga także szerokiego wsparcia społecznego, w tym organizacji ekologicznych. Uczestnikiem realizacji „Programu...” będą także: administracja specjalna - zajmująca się kontrolą przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, prowadząca monitoring jego stanu oraz administrująca poszczególnymi komponentami środowiska (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu) oraz jednostki dysponujące celowymi środkami finansowymi (np. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa).

W realizacji ważniejszych przedsięwzięć wsparcia należy szukać także wśród parlamentarzystów i radnych samorządu wojewódzkiego pochodzących z rejonu Brodów. Osoby te tworzyłyby lobby na rzecz rozwoju gminy w powiecie czy województwie, pomagając zdobyć środki finansowe na realizację zadań. Realizacja wielu zadań będzie wymagała opracowania szczegółowych projektów. Konieczne jest także uzgadnianie przedsięwzięć, najlepiej w okresie styczeń - marzec danego roku, tak aby ustalić plan realizacji przedsięwzięć na rok następny, aby móc najpóźniej w kwietniu wystąpić z wnioskami wstępnymi o wsparcie finansowe ze środków WFOŚiGW. Realizacja niektórych zadań winny być wspierana także z NFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska szczegółowe informacje o realizacji „Programu...”, Wójt będzie przedkładał Radzie Gminy co 2 lata - pierwszy raz do końca I-ego kwartału 2007 roku, a dalej odpowiednio 2009, 2011r. itd. Będzie wówczas także możliwość zmian w zapisach „Programu...” gdyż cele i zadania mogą i będą ulegać zmianie, wraz za zmieniającą się sytuacją prawną, społeczną, gospodarczą czy stanem środowiska.

Z upoważnienia Wójta za przygotowanie odpowiednich materiałów odpowiedzialni są kierownicy poszczególnych wydziałów (referatów).

Szczególnie trudny w realizacji zadań „Programu...” będzie rok 2005, kiedy to do realizacji wejdą nowe zadania, dotychczas nie uwzględniane w budżecie gminy. Informacje o planowanych wydatkach na ochronę środowiska winny być przedstawiane społeczeństwu gminy za pośrednictwem internetu i lokalnej prasy.

Program ochrony środowiska winien zostać rozpowszechniony wśród społeczeństwa gminy poprzez jego publikację na stronie internetowej UG Brody (w całości), oraz na łamach lokalnej prasy (w skrócie).

Jednym z elementów procesu wdrażania „Programu...” jest jego monitorowanie, polegające na ciągłej obserwacji i kontroli realizacji jego zadań. Monitoring taki powinny sprawować odpowiedzialne służby podległe Wójtowi oraz równoległe organizacje społeczne np. LOP. Możliwe jest tu współdziałanie obu podmiotów. Organizacje społeczne prowadzące monitoring winny wobec tego uczestniczyć także w sprawozdaniach o realizacji „Programu...”, które Wójt będzie składał przed Radą Gminy.

Ważny jest dobór odpowiednich wskaźników monitorujących postępy wdrażania „Programu...”. Przykłady takich wskaźników dla poszczególnych dziedzin przedstawiono poniżej.

Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody:

- Liczba inwestycji proekologicznych na terenach cennych przyrodniczo,

- Ilość obiektów poddanych ochronie,
- Powierzchnia zadrzewień i zakrzewień,
- Liczba pożarów lasów, pól i zniszczeń/uszkodzeń komponentów środowiska.

Powietrze atmosferyczne:

- Liczba zakładów, które wprowadziły technologie energooszczędne i niskoemisyjne, czy też stosujących zasady „czystszej produkcji”,
- Liczba zakładów, które zastosowały urządzenia redukujące emisję,
- Liczba kotłowni ekologicznych, liczba zmodernizowanych kotłowni,
- Tempo zmniejszania się udziału gospodarstw korzystających z palenisk węglowych,
- Liczba gospodarstw (mieszkańców) stosujących urządzenia lub systemy energooszczędne,
- Liczba obiektów, gospodarstw (mieszkańców) wykorzystujących energię słoneczną, energię ciepłą powstającą przy wykorzystaniu pomp ciepłych,
- Wskaźniki energochłonności w podstawowych branżach produkcji, usług i gospodarki komunalnej.

Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa:

- Jakość wody do picia,
- Jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
- Procent zwodociągowania gminy,
- Długość sieci kanalizacyjnej, ilość gospodarstw przyłączonych do kanalizacji,
- Liczba źródeł punktowych odprowadzania ścieków,
- Powierzchnia terenów chronionych przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi,
- Jakość wody w kąpieliskach.

Ochrona powierzchni ziemi i gleb:

- Udział powierzchni terenów o glebach przydatnych do produkcji zdrowej żywności,
- Dostępność informacji o jakości gleb na terenie gminy i stopień znajomości tej kwestii wśród rolników,
- Powierzchnia terenów poddanych zabiegom agrotechnicznym i pracom rekultywacyjnym.

Hałas i wibracje:

- Liczba ludności poddana ponadnormatywnemu lub uciążliwemu oddziaływaniu hałasu,
- Tempo redukcji oddziaływania hałasu na mieszkańców.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

- Ilość instalacji emitujących pola elektromagnetyczne o znaczących parametrach.

Tereny przemysłowe:

- Stopień wykorzystania istniejących terenów przemysłowych,
- Powierzchnia terenów poprzemysłowych poddanych pracom rekultywacyjnym.

Poważne awarie przemysłowe i drogowe:

- Liczba awarii o charakterze środowiskowym.

Edukacja ekologiczna:

- Liczba i nakład publikacji promujących walory przyrodnicze gminy oraz dotyczących ochrony środowiska,
- Długość szlaków turystycznych - pieszych, rowerowych. Ilość ścieżek dydaktycznych,
- Liczba zorganizowanych szkoleń i programów edukacyjnych i liczba ich uczestników,
- Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z ochroną środowiska,
- Liczba działań wspólnych z organizacjami ekologicznymi,
- Liczba osób korzystających z danych o środowisku i jego ochronie,
- Liczba bezrobotnych zatrudnionych przy pracach na rzecz środowiska,
- Stopień akceptacji społecznej przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska,
- Liczba rolników, którzy prowadzą gospodarstwa eko- i agroturystyczne lub inne o preferencjach ekologicznych,
- Liczba podmiotów legitymujących się wyróżnieniami lub formalnymi standardami ekologicznymi,
- Liczba zakładów posiadających certyfikaty ISO 14000 lub równorzędne.

Szczególnie ważnym dla oceny wdrażania „Programu...” jest monitoring stanu środowiska prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, będącego systemem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji. Odniesieniem winien być stan środowiska na koniec 2002 i 2003 roku przedstawiany przez WIOŚ Kielce.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

W opracowaniu przedstawiono stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Brody, dokonano jego oceny (porównanie z istniejącymi wymogami - przepisami) i na tej podstawie zaprojektowano szereg działań niezbędnych do przeprowadzenia w gminie.

Dane dotyczące gminy pochodzą z: Urzędu Gminy, serwisu internetowego gminy oraz opracowań archiwalnych. Część informacji zweryfikowano w terenie.

Należy podkreślić, iż stan środowiska na omawianym terenie jest zadowalający, choć można wyróżnić kilka obszarów gdzie wyraźnie widać opóźnienia w kwestii wspierania jego ochrony. Do obszarów tych należą:

- gospodarka wodno-ściekowa - konieczność szybszego rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- ochrona powietrza atmosferycznego - obniżanie wielkości emisji gazów i pyłów pochodzących z palenisk domowych, kotłowni węglowych, środków transportu,
- edukacja ekologiczna, która wprawdzie nie przekłada się natychmiast na stan środowiska naturalnego, lecz jest działaniem niezbędnym, którego „owoce” będzie można zbierać w przyszłości.

W innych obszarach środowiska jego stan jest lepszy, co nie zwalnia jednak z realizacji działań przewidzianych dla tych obszarów.

W opracowaniu określono działania krótko- i długoterminowe w podziale na lata 2005-2008 oraz 2009-2012. Do działań tych wpisano już te, które są w trakcie bieżącej realizacji (np. budowa kolektora sanitarnego w Młynku, Rudniku czy Rudzie) oraz te, które były projektowane na lata następne.

Należy podkreślić, iż w miarę upływu czasu pewnej korekcie (zmianie) będą ulegać działania, a wraz z nimi środki przewidziane do ich realizacji.

Realizacja programu pozostaje w zakresie Rady Gminy oraz Wójta, który co 2 lata ma jej przedkładać sprawozdanie z realizacji przedmiotowego programu.

11. Spis literatury i wykorzystanych materiałów.

Borzęcki L., Sokolińska Z., 1980 - Dokumentacja geologiczna w kat. C₁+C₂ złoża czwartorzędowych piasków budowlanych „Brody Iłżeckie”. Arch. Oddz. Geol. Urz. Woj. Kielce.

Fijałkowscy E. i J., 1970 - O występowaniu glin garncarskich w rejonie Ostrowca. Roczn. Muz. Świętokrz. T. 6. Kraków.

Kondracki J., 1998, Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

Kumek E. Kwestionariusz konkursowy na najpiękniejszą gminę województwa świętokrzyskiego. Rękopis. Urząd Gminy Brody, 2003.

Roszkowski M., 1971 - Dokumentacja geologiczna złoża glin kamionkowych w kat. C₂ „Adamów”. Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol. Warszawa.

Samsonowicz J., 1931 - Wyniki poszukiwań węgla liasowego w Krynkach i Rzuchowie nad Kamienną. Posiedz. Nauk. Państw. Inst. Geol. nr 30. Warszawa.

Szafer W., Pawłowski B., 1972. Podstawy geobotanicznego podziału Polski. (w:) Szata roślinna Polski, t. 2, (red.) W. Szafer, K. Zarzycki. PWN, Warszawa.

Witek T., 1973 - Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystania. IUNG. Puławy.

Materiały informacyjne U.G. ze stron internetowych (www.brody.info.pl).

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, 2003. Święt. Biuro Rozw. Region.

Rocznik statystyczny województwa świętokrzyskiego, 2002. Urząd Stat. w Kielcach

Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2000. Raport. 2001. Insp. Ochr. Środow., Wydz. Środow. i Roln. Święt. Urzędu Woj. w Kielcach. Bibliot. Monit. Środow., Kielce.

Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2001. Raport. 2002. Insp. Ochr. Środow., Wydz. Środow. i Roln. Święt. Urzędu Woj. w Kielcach. Bibliot. Monit. Środow., Kielce.

Strategia rozwoju gminy Brody, Przedsiębiorstwo Projektowania i Usług Inwestycyjnych Abakus, Kielce 2001.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Brody. Przedsiębiorstwo Projektowania i Usług Inwestycyjnych Abakus, Kielce.

Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych, 2002. Rada Ministrów, Warszawa.

Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, 2002. Min. Środow., Warszawa.

Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dn. 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).

Ustawa z dn. 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.).
Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
Ustawa z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
Ustawa z dn. 13 września 1996r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach - (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
Ustawa z dn. 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późn. zm.).
Ustawa z dn. 4 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.).
Ustawa z dn. 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.).
Ustawa z dn. 8 czerwca 2001r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesień (Dz. U. Nr 73, poz. 764 z późn. zm.).

Załącznik Nr 2

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Brody

1. Wstęp.
 - 1.1. Wykorzystane materiały źródłowe.
 - 1.2. Załączniki.
 - 1.3. Obowiązujące podstawowe przepisy prawne.
 - 1.1. Podstawowe pojęcia związane z gospodarką odpadami.
2. Aktualny stan gospodarki odpadami w gminie brody.
 - 2.1. Charakterystyka gminy.
 - 2.2. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów w gminie.
 - 2.3. Istniejące systemy zbierania odpadów w gminie.
 - 2.4. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.
 - 2.5. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.
 - 2.6. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
 - 2.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.
3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.
4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.
 - 4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i prowadzące do ograniczenia ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko.
 - 4.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania.
 - 4.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.
5. Projektowany system gospodarki odpadami.
 - 5.1. System gospodarki odpadami.
 - 5.2. Program usuwania materiałów zawierających azbest.
6. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację.
 - 6.1. Zadania obejmujące okres 2005-2008r. i harmonogram ich realizacji.
 - 6.2. Zadania obejmujące okres 2009-2012r. i harmonogram ich realizacji.
 - 6.3. Wyszczególnienie niektórych kosztów z zadań przewidzianych do realizacji.
7. Źródła i struktura finansowania zadań planu gospodarki odpadami.
8. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.
9. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko i wnioski z niej wypływające.
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na zlecenie Gminy Brody przez firmę „GEOCONSULT” - umowa z dn. 25 marca 2004r. (Nr KDRP/701/11/04).

1.1. Wykorzystane materiały źródłowe.

1. Kwestionariusz konkursowy - VI edycja konkursu „Na najbardziej ekologiczną gminę woj. świętokrzyskiego”. UG Brody, 2003r.

2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Brody. PPIUI, „ABAKUS”, Kielce, 2001r.
3. Strategia rozwoju gminy Brody. PPIUI „ABAKUS”, Kielce, 2001r.
4. Podstawowe informacje ze spisów powszechnych. Gmina Brody. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań. Powszechny Spis Rolny. US, Kielce, 2003r.
5. Żygadło M., 2002 - Gospodarka odpadami komunalnymi. Wyd. PŚ, Kielce.
6. Materiały informacyjne o gminie z Internetu: <http://www.brody.info.pl>.
7. Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Min. Środowiska, 2002r.
8. Charakterystyka ilościowa i jakościowa odpadów. Materiały z wykładów do problematyki gospodarki odpadami. Politechnika Krakowska, 2002.
9. Uchwała Nr III/24/2004 Rady Gminy w Brodach z dn. 22 kwietnia 2004r. - w sprawie: zamiaru przystąpienia Gminy Brody do Związku Międzygminnego „Utylizator”.
10. Uchwała Nr VI/80/2003 Rady Gminy w Brodach z dn. 30 sierpnia 2003r. - w sprawie targowiska gminnego.
11. Uchwała Nr I/5/2001 Rady Gminy w Brodach z dn. 30 stycznia 2001r. - w sprawie ustalenia stawek opłat za usługi w zakresie usuwania i unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych ponoszonych przez właścicieli nieruchomości.
12. Nowoczesna gospodarka odpadami w gminach. III i IV Warsztaty Małopolskiego Forum Środowiska i Rozwoju. Kraków, 2001.
13. Materiały Referatu Dróg i Robót Publicznych UG Brody dotyczące wydatków ujętych w budżecie na rok 2004.
14. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego. Kielce, 2003r.
15. Uchwała Nr IX/117/2003 Rady Gminy w Brodach z dn. 9 grudnia 2003r. - w sprawie ustalenia opłaty za usuwanie i unieszkodliwianie zwłok zwierzęcych i ich części.
16. Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami Powiatu Starachowickiego z uwzględnieniem powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Tom II - Plan Gospodarki Odpadami z uwzględnieniem powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Abrys, Poznań, 2004.
17. Uchwała Nr IX/122/2003 Rady Gminy w Brodach z dn. 9 grudnia 2003r. - w sprawie powołania Zakładu Budżetowego (Zakładu Gospodarki Komunalnej w Brodach).
18. Materiały inf. o gminie z Internetu: <http://www.powiat-starachowice.com.pl/brody.php>
19. Uchwała Nr IV/49/2004 Rady Gminy w Brodach z dn. 9 czerwca 2004r. - w sprawie ustalenia stawek opłaty za usługi w zakresie usuwania i unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych ponoszonych przez właścicieli nieruchomości.
20. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. IGO, Katowice, 2002. (<http://www.imbig.org.pl/imbig/cgo/azbest/informator.pdf>).

W tekście informacje pochodzące z danego źródła oznaczone zostały poprzez wstawienie w nawiasach kwadratowych cyfry z powyższego spisu. Na przykład - [3] - oznacza, iż dane pochodzą ze strategii rozwoju gminy.

1.2. Załączniki.

Załącznik nr 1 - Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

1.3. Obowiązujące podstawowe przepisy prawne.

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).
- Ustawa z dn. 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 13 września 1996r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach - (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
- Ustawa z dn. 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.).

Ustawa z dn. 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z późn. zm.) - tekst jednolity ogłoszony w 2004r. DZ. U. Nr 3, poz. 20.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 29 maja 2003r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 7 grudnia 2001r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz. U. z 2002r. Nr 2, poz. 26).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 24 września 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 23 października 2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11 grudnia 2001r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11 grudnia 2001r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1736).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).

1.4. Podstawowe pojęcia związane z gospodarką odpadami.

Przepisy definiują:

odpad - jako każdą substancję lub przedmiot (należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach), którego posiadacz odpadów pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do pozbycia się którego jest obowiązany;

grupa odpadów - odpady różnego rodzaju powstałe w wyniku określonych procesów technologicznych, w danym typie przemysłu, lub w działalności człowieka o określonym charakterze. Główne grupy to:

nr 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin,

nr 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności,

nr 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury,

nr 04 - odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego,

nr 05 - odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla,

nr 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej,

nr 07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej,

nr 08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich,

nr 09 - odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych,

nr 10 - odpady z procesów termicznych,

nr 11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych,

nr 12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych,

nr 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19),

nr 14 - odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08),

nr 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,

nr 16 - odpady nieujęte w innych grupach,

nr 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),

nr 18 - odpady medyczne i weterynaryjne,

nr 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych,

nr 20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie;

odpad niebezpieczny - odpad zawierający substancje niebezpieczne, mogące powodować zagrożenie dla środowiska, lub zdrowia i życia człowieka;

gospodarowanie odpadami jako zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów; szczególne znaczenie mają tu działania nazywane odzyskiem i unieszkodliwianiem;

zbieranie odpadów jako każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania;

magazynowanie odpadów - to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem;

transport odpadów - jako przewożenie odpadów w kontrolowany sposób i w kontrolowanych warunkach nie powodujących zagrożenia dla osób i środowiska, do miejsca ich zbiórki, czasowego magazynowania, instalacji/miejsca odzysku lub unieszkodliwiania;

odzysk odpadów jako wszelkie działania, nie stwarzające 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:

- odzysk energii jako termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii,
- termiczne przekształcanie odpadów jako procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego celu instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych,
- recykling jako odzysk polegający na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii,
- recykling organiczny jako obróbkę tlenową, w tym kompostowanie, lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan, przy czym: składowanie na składowisku odpadów oraz termiczne przekształcanie tych odpadów nie są traktowane jako recykling organiczny;

unieszkodliwianie odpadów - to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy o odpadach w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska;

wytwórcę odpadów - każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działanie powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; a także podmiot, który świadczy usługi w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, chyba że umowa o świadczenie tych usług stanowi inaczej;

posiadacza odpadów - każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości;

system gospodarki odpadami - jeden z elementów działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami. System gospodarki odpadami powinien być utożsamiany z działaniami związanymi ze zbieraniem, transportem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów;

podstawowe zasady gospodarowania odpadami - przy uwzględnieniu powszechnie uznawanej hierarchii działań:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczanie powstawania odpadów,
- odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania,
- składowanie odpadów;

składowisko odpadów - jako obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów,

spalarnię odpadów - jako instalację, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia, rozumiane jako procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych;

najlepszą dostępną technikę - jako najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicz-

nych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość.

2. Aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie Brody.

2.1. Charakterystyka gminy.

Położenie geograficzne.

Gmina Brody leży w północnej części województwa świętokrzyskiego, w granicach powiatu starachowickiego. Obszar jej położony jest na styku Wyżyny Sandomierskiej, Płaskowyżu Suchedniowskiego i Przedgórza Łżeckiego. W układzie równoleżnikowym teren gminy przecina dolina rzeki Kamiennej. W Brodach na Kamiennej wybudowany jest stopień wodny, powyżej którego rozciąga się Zalew Brodzki o powierzchni 260 ha [6, 18].

Gmina Brody ma korzystne położenie komunikacyjne, o czym świadczą biegnące tędy:

- droga krajowa nr 9, z Radomia do Barwinka (przez Rzeszów),
- droga krajowa nr 42, z Namysłowa do Rudnika (przez Końskie, Skarżysko-Kamienną, Starachowice),
- magistrała kolejowa Łódź Kaliska - Dębica (stacja w Brodach).

W odległości ok. 50 km od Brodów leżą Kielce i Radom, natomiast Starachowice i Ostrowiec Świętokrzyski położone są w odległości ok. 10-15 km.

Sytuacja demograficzna i gospodarcza gminy.

Obszar Gminy Brody obejmuje powierzchnię 16 125 ha [3]. Ludność gminy zamieszkuje w 16 sołectwach. W 2002r. wynosiła ona 11 206 osób, a w 2003r. - 11 121 osób (dane UG). W samych Brodach mieszka ok. 1 737 osób [6]. Z większych sołectw wymienić należy: Krynki - 1 273 mieszkańców, Lubienia - 1 094 mieszkańców, Kuczów - 993 mieszkańców. Najmniejszym sołectwem są Budy Brodzkie ze 157 mieszkańcami.

Na terenie gminy w 2002r. było 3 478 gospodarstw domowych, z czego 1 470 nie posiadało działki rolnej [4]. Wśród 2 008 gospodarstw rolnych, 182 prowadziło działalność w obrębie przynajmniej jednej sekcji pozarolniczej, w tym: 37 w handlu, 34 w przetwórstwie przemysłowym, 9 w budownictwie, 15 w transporcie i magazynowaniu, 11 gospodarstw prowadziło działalność w obrębie dwóch i więcej sekcji działalności pozarolniczej [4]. W gospodarstwach rolnych znajdowało się [4]: 251 ciągników, 21 samochodów ciężarowych, 16 kombajnów zbożowych. Co trzecie gospodarstwo rolne posiada samochód osobowy. Wyposażenie gospodarstw rolnych w budynki i budowlę przedstawia się następująco [4]: obory - 1049 sztuk, chlewnie - 28, kurniki - 194 sztuki, przechowalnie owoców i warzyw 10, stodoły 1154, budynki wielofunkcyjne 679 sztuk.

Wszystkie gospodarstwa domowe zajmowały 3 283 mieszkania [4]. W 2 167 mieszkaniach jest centralne ogrzewanie, a 833 mieszkania ogrzewane są piecem. W dużym stopniu zasadniczym nośnikiem energii pozostaje węgiel i miał, choć w 1 284 mieszkaniach jest gaz z sieci, a 1 413 mieszkań ma gaz z butli. Wszystkie mieszkania mieszczą się w 2 706 budynkach mieszkalnych [4].

Na obszarze Gminy Brody znajdują się także budynki mieszkalne wielorodzinne m.in. w miejscowościach: Brody, Krynki, Henryk, Lubienia.

Na terenie gminy na koniec 2003r. zarejestrowanych było 494 podmioty gospodarcze (dane UG). 170 z nich działa w handlu, 140 podmiotów związanych jest z różnorodnymi usługami, 130 z budownictwem, 40 z transportem, a 14 podmiotów działa w branży gastronomicznej. Najwięcej spośród pracujących stanowią osoby zatrudnione w budownictwie [2].

Z większych (czynnych w 2003-2004r.) wymienić należy [6]:

w Adamowie: PPHU „ZEJ-DROB” (ubojnia drobiu); PPH „KWSMAR” (przetwórstwo spożywcze);
w Brodach: piekarnia, PW „Truchlewski” (usługi wodno-kanalizacyjne, co i gaz), P. Loranty (usługi transportowo-budowlane, wyrób i sprzedaż materiałów budowlanych), kopalnia kruszywa naturalnego „Brody Łżeckie 1” (w okresie chwilowego przestoju w związku ze zmianą właściciela);
„PREBUD”, „ORKAN” (wywóz i utylizacja odpadów komunalnych stałych i płynnych);
w Henryku: „Prop-But” (zakład dystrybucji gazu);
w Krynkach: PW „Budzyń” (przetwórstwo mięsa), piekarnia, PPHU „Irena” (stacja paliw), „PAX-POL” (zakład produkcji mebli tapicerowanych), „Leśnik” (zakład usług leśnych);
w Lubieni: ZPHU „MIKRON” (produkcja części do samochodów i maszyn); „Kucharscy” Sp. j. (stacja paliw, piekarnia), zakład stolarski, gospodarstwo ogrodnicze;
w Młynku: PPH „Wer-Pol”;
w Rudzie: piekarnia;
w Stawie Kunowskim: „Miradex”, „Meblo-Oil”;

w Stykowie: zakład stolarski;

w Zębcu: PPHU „Fenix” (produkcja stolarki budowlanej PCV), „Zębiec” Zakłady Górniczo-Metalowe.

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje [2, 6]: 12 szkół i placówek oświatowo-wychowawczych, 10 uczniowskich klubów sportowych, gminny ośrodek kultury i sportu, gminny ośrodek pomocy społecznej, Bank Spółdzielczy, urząd pocztowy, komisariat policji, 3 ośrodki zdrowia (Brody-Krynki, Lubienia, Styków), RZGW - Nadzór Zbiornika Brody, 3 apteki, 2 oczyszczalnie ścieków (Krynki, Styków), posterunek energetyczny, 4 OSP, 3 gospodarstwa agroturystyczne, 5 zajazdów, moteli i restauracji, targowisko gminne, 8 placówek bibliotecznych.

Struktura rynku pracy w gminie Brody na koniec 2002r. przedstawiała się następująco [6]:

- osoby bezrobotne ogółem - 1495, w tym z prawem do zasiłku - 340,
- poprzednio pracujące ogółem - 1241, z prawem do zasiłku - 322,
- pracujące do chwili zarejestrowania się ogółem - 709, z prawem do zasiłku - 261,
- dotychczas nie pracujące ogółem - 254, w tym z prawem do zasiłku - 18,
- bezrobotni posiadający gospodarstwo rolne ogółem - 92, z prawem do zasiłku - 32.

W roku 2003 liczba osób bezrobotnych na terenie gminy wynosiła 1 415 (dane UG).

W krajobrazie gminy dominują duże kompleksy leśne jako pozostałości po pierwotnych, olbrzymich borach (fragment Lasów Iłżeckich). Lasy i grunty leśne zajmują aż 11 499 ha i stanowią 71 % powierzchni gminy. W obrębie nadleśnictwa Starachowice funkcjonują leśnictwa Klepacze, Kutery, Lubienia i Lipie. Szkoła „Kutery” o pow. 8,77 ha praktycznie zaspokaja potrzeby regionu w zakresie sadzonek drzew i krzewów leśnych.

Powierzchnia użytków rolnych wynosi 3 741 ha, co stanowi 23 % obszaru gminy. Gleby w gminie należą do słabych, gospodarstwa są rozdrobnione a ich wielkość nie przekracza średnio 2 ha. Do głównych upraw zalicza się zboża i ziemniaki.

W obrębie gminy przebiega 21 km dróg krajowych (nr 9 i 42), 57 km dróg powiatowych i 63 km - dróg gminnych [2, 6]. 45 km utwardzonej nawierzchni daje wynik ponad 70 % utwardzonych lub wyasfaltowanych dróg w gminie. Gęsta sieć drogowa wynika z podmiejskiego charakteru gminy. Przez południową część obszaru gminy przebiega linia kolejowa - przystanki w Stykowie, Brodach i Stawie Kunowskim.

Gmina Brody zaopatrywana jest w gaz ziemny pochodzący z magistrali wysokoprężnych zasilających Łódź i Warszawę. Na terenie gminy 15 sołectw ma dostęp do gazu, poza siecią pozostaje jedynie Bór Kunowski. Liczba przyłączy wynosi 1 337, a odbiorców 1 392.

W „Strategii ...” [3] założono generalny cel strategiczny o brzmieniu: „rozwój urbanizacji gminy równoważony wielostronną poprawą stanu środowiska przyrodniczego”.

Turystyka i wypoczynek.

Ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne. Wszystkie ośrodki usytuowane są w pobliżu zalewu w Brodach [18]:

- Krynki: ośrodek wypoczynkowy Nadleśnictwa Ostrowiec „Oczko” - campingi; ośrodek wypoczynkowy Zakładu Napraw Taboru Kolejowego w Radomiu - campingi; zajazd turystyczny, restauracja i hotel „Wodnik”;

- Styków - gospodarstwo pomocnicze Domu Pomocy Społecznej w Starachowicach.

Stadniny koni: Staw Kunowski i Lipie.

Baza noclegowa [18]:

- Brody: Zajazd „Carmen” (hotel 16-osobowy z dwuosobowymi pokojami), motel (hotel 50-osobowy, pokoje jedno-, dwu- i trzyosobowe, camping, pole biwakowe, sprzęt wodny, przystań jachtowo-motorowa);
- Młynek: Restauracja „Szary Wilk” (hotel 16-osobowy, pokoje jedno- i dwuosobowe), gospodarstwo agroturystyczne;
- Krynki: Ośrodek wypoczynkowy „Oczko” (hotel 50-osobowy w domkach z dwu- trzyosobowymi domkami, campingi), Ośrodek Kempingowy Zakładu Napraw Taboru Kolejowego (nocleg dla 96 osób w domkach z pokojami 2-4-osobowymi), Zajazd Turystyczny „Wodnik” (hotel 15-osobowy z pokojami dwu- i trzyosobowymi, przy zajeździe funkcjonuje wypożyczalnia sprzętu wodnego);
- Styków: Ośrodek Wczasowy Domu Pomocy Społecznej (hotel 96-osobowy w domkach segmentowych z pokojami jedno-, dwu- i trzyosobowymi pokojami oraz camping, na terenie ośrodka znajdują się także: boiska sportowe i korty tenisowe, istnieje także możliwość skorzystania ze sprzętu wodnego).

Sieć gastronomiczna [18]:

- Brody: Restauracja „Carmen”, Restauracja „Karpik”,
- Młynek: Restauracja „Szary Wilk”,

- Styków: Ośrodek Wypoczynkowy - Gospodarstwo Pomocnicze Domu Pomocy Społecznej, Restauracja w Zajeździe Turystycznym,
- Krynki: Restauracja Ośrodka Wypoczynkowego "Oczko", Bar Piwny „Pod Lipą”.

Budowa geologiczna obszaru gminy, hydrografia i hydrogeologia.

Gmina Brody położona jest na obszarze osłony mezozoicznej (obrzeżenie permsko - mezozoiczne) otaczającej masyw świętokrzyski. Tektonika starszego podłoża triasowo - jurajskiego jest skomplikowana, warstwy są popękane i sfałdowane. Ogólna rozciągłość warstw jest ukierunkowana NW-SE. Granica między triasem a jurą jest tektoniczna i przebiega z NWW na SEE, przecinając dolinę rzeki Kamiennej w sąsiedztwie Krynek. Najstarszymi skałami stwierdzonymi na powierzchni w obrębie granic gminy są osady triasu (który dzieli się na trzy podokresy: trias dolny - pstry piaskowiec, trias środkowy - wapień muszlowy, trias górny - kajper). Osady dolnego triasu występują na powierzchni w południowej części gminy - piaskowce i ropy wiśniowe. Osady węglanowe triasu środkowego są mocno zredukowane. Reprezentują je wapień, margle i dolomity. Osady najwyższego triasu znane są z powierzchni w okolicach Brodów i Krynek. Są to piaskowce kwarcytowe drobno- i średnioziarniste barwy szaro - kremowej o spoiwie ilastym i ilasto krzemionkowym. W osadach kajperu występują poza tym ropy pstre. Na niewielkim obszarze w okolicach wsi Adamów i Ruda występuje trias górny. W podłożu obszarów sołectwa Ruda, Adamów, Dziurów, Jabłonna dominują utwory triasu dolnego. Na przedłużeniu linii zabudowy wsi Gębice na niewielkim obszarze występuje trias środkowy. Utwory triasu osadzały się w zbiornikach śródlądowych okresowo połączonych z morzem.

Osady jury odstawiają się na północ od linii Michałów - Krynki. Jurę dolną (lias) reprezentują piaskowce i łupki ilaste, wśród których występują cienkie, od kilku do kilkunastu centymetów grubości warstwy tzw. „płaskury” sydereytu ilastego. Występują tu również piaskowce kwarcytowe drobno- i średnioziarniste szare o spoiwie ilasto-krzemionkowym i ilastym. Morskie osady jury środkowej (dogger) reprezentują formację rudonośną. Jura górna (malm) wykształcona jest w facji węglanowej jako wapień skaliste, płytowe, oolitowe, margliste.

Na terenie gminy występuje niewielki fragment osadów miocenu (północny skraj gminy). Są to białe, drobnoziarniste piaski i ropy.

Starsze utwory podłoża w plejstocenie pokryte zostały osadami związanymi z działalnością lądolodu. Tak powstała pokrywa utworów piaszczystych i gliniastych, które w późniejszym czasie, częściowo pokryły też lessy. Po ustąpieniu lądolodu działalność niszcząca rozpoczęły rzeki. Wynikiem ich działalności jest szeroka dolina Kamiennej oraz wcięcia erozyjne wzgórz zbudowanych z utworów starszych i lessów. Produkty niszczenia rzeka osadzała w swej dolinie dając duże nagromadzenie piasków oraz częściowo żwirów. Procesy niszczące, erozyjne oraz sedymentacji trwają do dziś.

Obszar Gminy Brody leży w przeważającej części w obrębie zlewni Kamiennej, która jest rzeką II rzędu. Płynie ona z zachodu na wschód głęboko wyciętą płaską doliną o szerokości 500-1 500 m, przez miejscowości: Kuczów, Dziurów, Styków, Ruda, Krynki, Brody Iłżeckie, Staw Kunowski. Kamienna jest lewobrzeżnym dopływem Wisły. Północny skraj gminy jest odwadniany przez dopływy Iłżanki.

Do rzek stałych na badanym terenie należy rzeka: Ruśna, która wpływa bezpośrednio do Zalewu Brodzkiego, Brodek wpadający do Kamiennej w okolicach Brodów oraz kilka cieków bez nazw o małym przepływie.

Na terenie Gminy Brody liczne wypływy wód podziemnych mają przeważnie charakter wycieków i wysięków. Źródła o znacznej wydajności znajdują się w Lipiu i w Krynkach.

Na terenie gminy pierwszy poziom wód podziemnych występuje w utworach czwartorzędowych, środkowej i dolnej jury oraz dolnego triasu. Obszarów bezwodnych praktycznie nie ma. Północno - wschodni obszar gminy Brody znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) - Nr 420 - Wierzbica - Ostrowiec (zbiornik górnourajski, szczelinowo-krasowy - wodonosiec stanowią wapień, margle).

Czwartorzędowy poziom wodonośny. Poziom ten tworzą głównie piaski i żwiry rzeczne i wodnolodowcowe. Wodonośność poziomu czwartorzędowego jest zróżnicowana, ale niezbyt duża. Wody pod względem fizyczno-chemicznym nie budzą zastrzeżeń, poza zbyt dużą zawartością żelaza i manganu, a także niekiedy zanieczyszczeniem bakteriologicznym.

Śrokwójurajski poziom wodonośny. Poziom ten jest związany z ławicami piaskowców. Wodonośność poziomu środkowourajskiego jest zróżnicowana i uzależniona od zasilania wychodni ławic piaskowcowych. Pod względem fizyczno-chemicznym wody te nie budzą zastrzeżeń poza podwyższoną zawartością związków żelaza i manganu.

Dolnojurański poziom wodonośny. Poziom ten tworzą wody porowe związane z ławicami piaskowcowymi. Wodonośność poziomu dolnojurańskiego jest bardzo zróżnicowana, co zależy od udziału piaskowców w profilu oraz od zasilania wychodni ławic piaskowcowych. Jakość wód tego poziomu jest dość dobra, dość często występują jednakże duże ilości żelaza i manganu.

Dolnotriasowy poziom wodonośny. Kolektorem tego poziomu są piaskowce zalegające na przemian z mułowcami oraz z osadami ilastymi. Wodonośność poziomu dolnotriasowego jest niska. Pod względem fizyczno-chemicznym wody tego poziomu zawierają dość dużo żelaza i manganu, często mają też nieodpowiednią barwę.

2.2. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów w gminie.

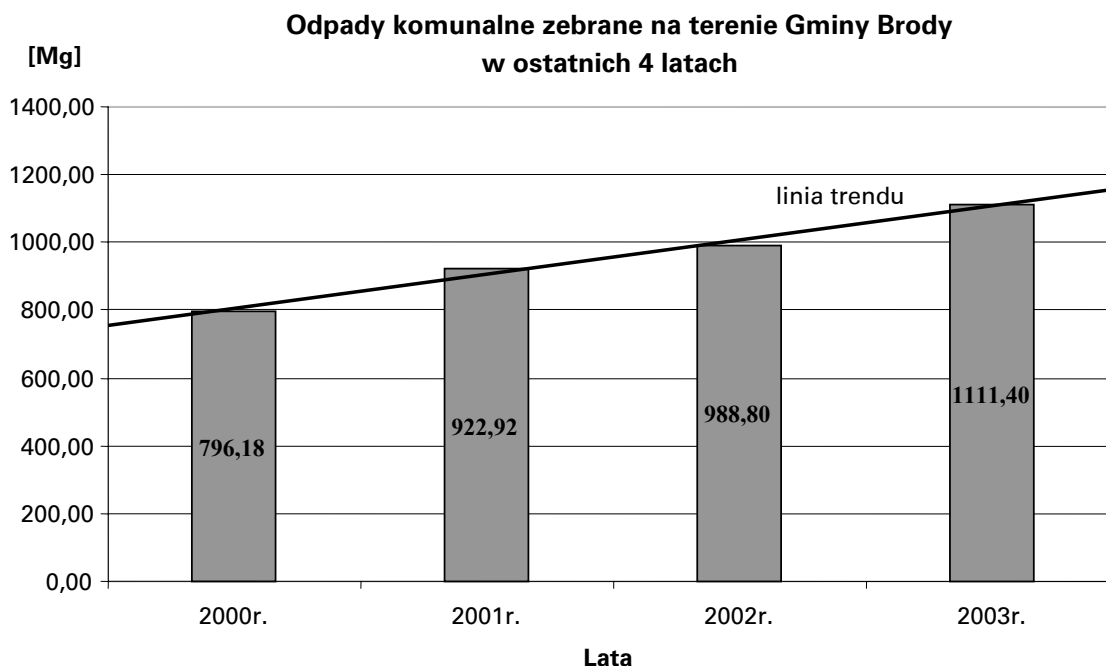
Do głównych źródeł wytwarzających odpady na terenie gminy należy zaliczyć:

- gospodarstwa domowe (odpady komunalne),
- instytucje, firmy i przedsiębiorstwa - handel, usługi, biura, opieka zdrowotna, przemysł, sektor budowlany, gospodarka komunalna, itp. - (odpady komunalne, opakowaniowe, medyczne, przemysłowe, odpady z sektora budowlanego, odpady z oczyszczalni ścieków, itd.), w dużo mniejszym stopniu są to:
- komunikacja i transport (odpady komunalne, wraki samochodowe),
- turystyka (odpady komunalne).

We wszystkich tych źródłach mogą powstawać i zapewne powstają także odpady niebezpieczne. W chwili obecnej nie ma prowadzonej zorganizowanej zbiórki tych odpadów.

Gmina nie posiada własnego składowiska odpadów. Dotychczas odpady zbierane z terenu gminy były kierowane na składowisko w Janiku (gm. Kunów), a także w Marcinkowie (gm. Wąchock).

W 2003 roku firma „ORKAN” zebrała na terenie gminy 1 111,4 Mg odpadów komunalnych. W stosunku do lat poprzednich obserwuje się wzrost ilości zebranych odpadów. W roku 2000 zebrano 796,18 Mg odpadów komunalnych, w roku 2001 - 922,92 Mg, a w roku 2002 - 988,8 Mg tych odpadów. Zagadnienie to obrazuje poniższy wykres.



Wzrost ilości odpadów komunalnych zbieranych od mieszkańców gminy, jest wynikiem wyposażenia wszystkich gospodarstw domowych w 110 litrowe pojemniki na odpady (typu SM-110). Akcja ta miała miejsce w latach 1995-2002 [1].

Firma „ORKAN” (z siedzibą w Brodach) ma podpisaną umowę na: opróżnianie i wywóz na składowisko stałych odpadów komunalnych, gromadzonych w indywidualnych pojemnikach 110 litrowych przy posesjach, w workach foliowych 110 litrowych na przystankach komunikacyjnych, opróżnianie koszy nad Zalewem Brodzkim oraz na likwidację dzikich „wysypisk śmieci”. Umowa ta została zawarta na okres jednego roku. - do końca czerwca 2004r. Od lipca 2004r. po rozstrzygnięciu nowego przetargu „ORKAN”

dalej prowadzi dotychczasową działalność na terenie Gminy Brody. Całkowity koszt poniesiony przez Gminę Brody na realizację tego zadania wynosi 79 937,50 złotych (za okres lipiec 2003 - czerwiec 2004r.). Firma „ORKAN” prowadzi swą działalność w/w zakresie na terenie gminy od kilku lat.

W latach 2000-2002 gmina Brody poniosła następujące wydatki na gospodarkę odpadami [1]:

Lata	Nakłady finansowe na gospodarkę odpadami - koszt całkowity	Koszty związane z działalnością firmy „ORKAN”	Opłaty za złożenie odpadów na składowisku odpadów komunalnych
	w złotych		
2000	152 816,42	81 984,12	70 832,30
2001	121 990,03	74 848,25	47 141,78
2002	134 746,31	73 794,46	60 951,85

W podziale kosztów, w 2002r., wyglądało to w sposób następujący: 64 % środków stanowiły wpłaty mieszkańców, a 36 % nakłady Urzędu Gminy [1].

Do końca czerwca br. opłata miesięczna za wywóz odpadów z terenu posesji wynosiła 3,60 zł + VAT, natomiast opłata za wywóz odpadów od przedsiębiorcy wynosiła 8,00 zł + VAT [11]. Kwoty te dotyczyły jednego pojemnika 110 litrowego.

Od 1 lipca br. zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Nr IV/49/2004 z dn. 9 czerwca zaczęły obowiązywać nowe stawki. Uchwała ustaliła opłatę za opróżnianie i utylizację stałych odpadów komunalnych gromadzonych w pojemnikach 110 litrów ponoszoną przez osoby fizyczne z gospodarstw domowych w wysokości:

- 1,00 PLN + VAT od 1 osoby,
- 2,00 PLN + VAT od 2 osób,
- 3,00 PLN + VAT od 3 osób,
- 4,00 PLN + VAT od 4 i więcej osób zamieszkujących w jednym gospodarstwie domowym. Opłata pokrywa 2-krotne opróżnianie pojemnika w ciągu miesiąca.

Firmy będą musiały zawrzeć nowe umowy.

Zakładane w budżecie gminy koszty na „oczyszczanie miast i wsi” w 2004r. nie mogą przekroczyć 157 000 złotych [13]. W kwocie tej mieści się m.in. opłata za usługi firmy „ORKAN” oraz opłata za złożenie odpadów na składowisku.

W 2002r. na terenie gminy wprowadzono selektywną zbiórkę odpadów o charakterze surowców wtórnych [1]. W 2003r. zostało zebrane i oddane do odzysku i recyklingu (ok. 50 % zebranej masy odpadów) ok. 19,1 Mg: szkła, papieru i kartonu oraz plastiku. Obsługę zbiórki surowców wtórnych zapewnia firma „RETHMANN ZOM” z Ostrowca Świętokrzyskiego, która zbiera te odpady do 26 pojemników 1500 litrowych, rozstawionych na terenie gminy [1]. Na szkło i plastik przeznaczonych jest po 10 pojemników, na makulaturę 6 pojemników. Umowa pomiędzy Gminą Brody, a spółką „RETHMANN ZOM”, została podpisana na czas nieokreślony w sierpniu 2002r. Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów stanowią własność firmy „RETHMANN ZOM”. Spółka zobowiązała się do nieodpłatnego wywozu zebranych odpadów.

Na terenie gminy na bieżąco prowadzona jest akcja likwidowania dzikich „wysypisk śmieci”. Według informacji UG średnio w miesiącu są to 2 „wysypiska” [1]. Śmieci (odpady) najczęściej wyrzucane są przy drogach. Z inicjatywy UG zatrudnione są dwie osoby do usuwania odpadów oraz sprzątanania terenów wokół Zalewu Brodzkiego. Usuwanie dzikich „wysypisk śmieci” prowadzone jest łącznie z firmą „ORKAN”.

Podczas prac na niniejszym opracowaniu okazało się, iż w sektorze przedsiębiorstw brak jest pełnych danych na temat ilości wytwarzanych odpadów. Do wyjątków zaliczyć można np.: „Zębiec” ZGM S.A. (choć właściwie zakłady te w tej kwestii rozliczają się z Mazowieckim Urzędem Marszałkowskim), Administrację GZOZ, oczyszczalnia w Krynkach i Stykowie, „Zej-Drob”. Podobnie ciężko było jednoznacznie określić ilość i rodzaj odpadów wytwarzanych przez pojedyncze gospodarstwo domowe. Na terenach wiejskich i podmiejskich, z jakimi mamy do czynienia w przypadku gminy Brody, duża część powstających odpadów nie trafia do kontenerów czy worków na śmieci. Część surowców po zakończeniu ich pierwotnego użytkowania znajduje zastosowanie w gospodarstwie. Część odpadów jest spalana w piecach c.o. i domowych (odpady opakowaniowe - papier, tektura, folie). Część odpadów poddawana jest recyklingowi organicznemu, tak, iż po przekompostowaniu znajdują one zastosowanie jako nawóz do ogródków lub na pola.

Pasy drogowe dróg krajowych sprzątane są okresowo, najczęściej dwa razy w roku, przez GDDKiA Rejon w Starachowicach. Brak jest pełnych informacji o ilości zebranych tam odpadów. Pasy drogowe dróg powiatowych i gminnych sprzątane są przez UG i firmę „ORKAN”.

Odpady związane z turystyką koncentrują się w rejonie Zalewu Brodzkiego - m.in. działalność ośrodka wypoczynkowego ZNTK, ośrodka wypoczynkowego „Oczko” i ośrodka WSH-E w Krynkach oraz związane są ze szlakami turystycznymi (piesze, rowerowe) przebiegającymi przez lasy Puszczy Iłżeckiej oraz wokół zalewu.

Wszystkie przedstawione powyżej uwagi sprawiły, iż przy określaniu ilości powstających odpadów w części posłużono się także danymi o stosownych wskaźnikach zaczerpniętych z literatury oraz w oparciu o analogię z innymi ośrodkami o podobnym typie gospodarki.

Odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych.

Według danych literaturowych [5, 7, 8] jeden mieszkaniec gminy wiejskiej wytwarza rocznie ok. 70-200 kg odpadów różnego typu, zaliczanych do odpadów komunalnych - grupa odpadów nr 20. Dla Gminy Brody wielkość ta będzie wynosić ok. 120-125 kg odpadów (na rok 2003). Przy przemnożeniu tego wskaźnika przez liczbę mieszkańców (w 2003r. - 11 121 osób) otrzymujemy wielkość 1 335 - 1 390 Mg odpadów komunalnych powstających na terenie gminy w gospodarstwach domowych. W jednym gospodarstwie domowym powstaje rocznie ok. 0,4 Mg tych odpadów. W stosunku do danych pochodzących z firmy „ORKAN” i UG (o ilości zebranych odpadów komunalnych) widać różnicę, która wynika m.in. z uwarunkowań kulturowych i środowiskowych wspomnianych kilka akapitów wcześniej oraz nie przystąpienia jeszcze wszystkich mieszkańców do systemu zbiórki odpadów prowadzonego przez UG.

Średni wskaźnik nagromadzenia odpadów dla województwa świętokrzyskiego wynosi ok. 200 kg/mieszkańca/rok [7], wielkość ta charakteryzuje dla całej Polski wskaźnik nagromadzenia odpadów na terenach wiejskich [8]. W planie powiatowym wielkość tego wskaźnika przyjęto za danymi z KPGO na 116 kg/M/rok [16] (wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych na terenach miejskich i wiejskich w roku 2000 - wg KPGO - wynosiły odpowiednio: 224 kg/M/rok i 116 kg/M/rok).

Przybliżony skład morfologiczny odpadów komunalnych z terenów wiejskich przedstawia się następująco [7]:

- ok. 7 % stanowią odpady organiczne (kuchenne, odpady ogrodnicze),
- ok. 18 % papier i tektura (gł. odpady opakowaniowe),
- ok. 10 % tworzywa sztuczne,
- ok. 28 % szkło,
- ok. 18 % frakcja drobna - do 10 mm i odpady niepalne (gł. popiół),
- ok. 11 % żelazo i inne metale,
- ok. 8 % inne odpady palne,
- < 1 % odpady niebezpieczne.

Odpady stanowiące potencjalne surowce wtórne mogą wynosić łącznie ok. 30 % masy odpadów komunalnych i pochodzą przede wszystkim z opakowań, są to: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, materiały tekstylne, metale (żelazne i kolorowe), drewno, tworzywa wielowarstwowe [16].

Zasadniczo odpady komunalne zaliczane są do odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Jednak wśród całej ich masy mogą znajdować się także odpady niebezpieczne, jak np.: baterie, akumulatory, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, przeterminowane lekarstwa zwłaszcza z grupy cytostatycznych i cytostatycznych, rozpuszczalniki, kwasy i zasady, oleje i tłuszcze inne niż spożywcze, środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności, urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające substancje niebezpieczne, urządzenia zawierające freony, drewno pokryte lub zawierające substancje niebezpieczne (smoła, lakiery), kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne. Odpady niebezpieczne należą do różnych grup. W chwili obecnej trudno oszacować jaką ilość wśród odpadów komunalnych stanowiły odpady niebezpieczne, gdyż nie są one zbierane selektywnie. Dla przykładu można podać, iż wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg KPGO) oszacowany w roku 2000, dla terenów wiejskich wynosi 2 kg/M /rok [16].

Odpady powstające w sektorze handlowym i w sektorze publicznym.

Do grupy zaliczono: 170 podmiotów z branży handlowej, szkoły i inne placówki oświatowo-wychowawcze, biblioteki, urząd pocztowy, komisariat policji, Bank Spółdzielczy, straż pożarną, gminny ośrodek pomocy społecznej, gminny ośrodek kultury i sportu, ośrodki zdrowia, apteki, targowisko gminne, Urząd Gminy. W handlu zatrudnionych jest prawdopodobnie ok. 150 osób, w szkolnictwie ok. 89 osób w pełnym wymiarze godzinowym i 68 osób w czasie niepełnym, w ochronie zdrowia ok. 28 osób (dane za [2] nieco zmienione). W szkołach uczy się ok. 1 350 uczniów. W pozostałych placówkach sektora publicznego zatrudnienie znajduje ok. 80 osób.

Wskaźniki nagromadzenia odpadów wytwarzanych przez instytucje handlowe, publiczne i in. [7] - nieco zmienione.

rodzaj działalności	jednostka	kg/jednostkę/rok
handel	pracownik	400-600
biura	pracownik	50-100
instytucje publiczne i prywatne (społeczne, edukacyjne)	klient, uczeń	30-50

Uwzględniając dane wyjściowe, jak i wielkości wskaźników nagromadzenia cytowane przez literaturę otrzymujemy, iż rocznie może powstawać ok. 45 Mg odpadów opakowaniowych (odpady z grupy nr 15) i 85 Mg odpadów komunalnych (grupa nr 20).

W budynkach użyteczności publicznej powstają także pewne ilości popiołów i żużli pochodzących z ogrzewania (odpady z grupy nr 20). W skali roku odpadów tego typu może powstawać ok. 8-10 Mg.

Przybliżony skład morfologiczny odpadów sektora publicznego i handlowego [7].

składnik	handel	biura i placówki oświatowo-wychowawcze
	% wagowy	
odpady organiczne	10	28
tektura	55	11
papier	11	51
tworzywa sztuczne	6	5
pozostałe odpady palne	8	-
szkło	4	1
żelazo i inne metale	2	4
pozostałe odpady niepalne	4	-

Zasadniczo odpady powstające w tych sektorach zaliczane są do odpadów komunalnych lub opakowaniowych. Jednak wśród całej ich masy mogą znajdować się także odpady niebezpieczne. Przykładowo we wszystkich szkołach i instytucjach publicznych może pojawiać ok. 100 sztuk zużytych świetlówek rocznie (grupa odpadów nr 20).

W przypadku odpadów opakowaniowych istnieją prawne nakazy zobowiązujące producentów wprowadzających je do obrotu do ich częściowego odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, określonych w rozp. Ministra Środowiska z dn. 29 maja 2003r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982).

Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg rozporządzenia MŚ z dn. 29 maja 2003r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982) - na lata 2008-2010 i 2011-2015 [za 16].

rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007	2008-2010	2011-2015
tworzywa sztuczne	14	18	22	25	30	35
papier i tektura	39	42	45	48	50	55
szkło	22	29	35	40	45	50
aluminium	25	30	35	40	45	50
stal, blacha stalowa	11	14	18	20	-	-
materiały naturalne (drewno i tekstylia)	9	11	13	15	-	-
opakowania wielomateriałowe	12	16	20	25	30	35

Aby mogły być zapewnione odpowiednie poziomu odzysku i recyklingu tych surowców, to oprócz zapisów prawnych muszą pojawić się m.in.: zapotrzebowanie na takie surowce, zorganizowany sposób zbiórki tych surowców, nowe technologie do ich przeróbki. Zagadnienie to musi regulować także rachunek ekonomiczny, gdyż inaczej nie będzie widać celowości takich działań.

Odpady powstające w sektorze usług.

Do sektora tego zaliczono 140 podmiotów związanych z różnorodnymi usługami, 40 związanych z transportem i 14 podmiotów z branży gastronomicznej.

Odpady powstające w tym sektorze będą należały do różnych grup: 03, 04, 08, 11, 12, 13, 15, 20. Jeżeli jednak da się określić grupy odpadów, trudniej jest określić ilość powstających odpadów. Najbardziej uciążliwe będą odpady z grup 08, 11 i 13, powstające w usługach związanych z transportem i usługami naprawczymi.

Odpady medyczne.

Odpady te dzieli się na:

1. odpady bytowo-gospodarcze (komunalne) - zmiotki, makulatura, resztki pokonsumpcyjne - nie stanowiące zagrożenia;
2. odpady specyficzne, które ze względu na zanieczyszczenie drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są: zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych;
3. odpady specjalne, do których zaliczane są substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki, itp.

Odpady z pierwszej grupy nie stwarzają znacznego zagrożenia dla środowiska. Odpady z grupy drugiej i trzeciej stanowią większy problemem - są to odpady niebezpieczne. Powinny one być gromadzone selektywnie, gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania - spalanie, lub w innych specjalnych instalacjach.

Podstawową funkcję ochrony zdrowia na obszarze gminy spełniają 3 gminne ośrodki zdrowia - w Brodach, Lubieni i Stykowie. Zatrudnionych jest tu 8 lekarzy i 20 osób personelu pielęgniarskiego [2]. Na terenie gminy działają także 3 apteki. W 2003 roku z tych 3 ośrodków zdrowia zebranych zostało 124,9 kg odpadów medycznych (zaliczanych do niebezpiecznych), które sukcesywnie 1-2 razy w miesiącu odbierała firma „ORKAN” z Brodów, przekazując je dalej do spalarni w Starachowicach lub Skarżysku-Kamiennej. Z aptek, przeterminowane lekarstwa w 2003r. odbierały hurtownie zaopatrujące te jednostki w medykamenty (np. „Cefarm” Kielce). W aptekach powstało łącznie ok. 50 kg tych odpadów. Wytworzone odpady komunalne z tych jednostek zbierał „ORKAN”.

Na terenie Gminy Brody nie ma prowadzonego leczenia typu szpitalnego.

Odpady medyczne i przeterminowane lekarstwa należą do grupy odpadów nr 18.

Przybliżony skład morfologiczny odpadów sektora opieki zdrowotnej przedstawia się jak poniżej [7].

składnik	% wagowy
odpady organiczne	35
tektura	10
papier	35
tworzywa sztuczne	10
pozostałe odpady palne	6
szkło	1
żelazo i inne metale	2
pozostałe odpady niepalne	1

Odpady weterynaryjne i padłe zwierzęta.

Przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Odpady te mogą być spalane w spalarniach odpadów medycznych Skarżysko-Kamienna, Starachowicach - spalarnie odpadów medycznych przy PZOZ.

W chwili obecnej na terenie Gminy Brody nie ma prowadzonej działalności usługowej w zakresie weterynarii. Mieszkańcy w koniecznych przypadkach korzystają z usług weterynarzy ze Starachowic.

Padłe zwierzęta należy przekazywać do utylizacji do:

- Zakładu Utylizacyjnego w Zastawiu k/Kurowa - PPP „BACUTIL”, tel. (081) 882 47 27,
- Sarii Małopolskiej Sp. z o.o. w Krakowie, tel. (012) 387 30 60.

Działalność tych dwóch podmiotów zajmujących się zbieraniem i przetwarzaniem na mączkę zwłok zwierzęcych, transportem i spalaniem mączki, dofinansowuje Świętokrzyski Oddział Regionalny ARiMR.

Brak jest danych na temat corocznej ilości padłych zwierząt na terenie gminy. Uchwała RG Brody z dn. 9 grudnia 2003r. [15] ustaliła stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie usuwania i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych i ich części. Ustalono następujące stawki:

- za przyjęcie trzody chlewnej i koni z terenu gminy - 1,00 PLN/kg padłej sztuki + VAT,
- za przyjęcie bydła, owiec, kóz z terenu gminy - 200,00 PLN za sztukę + VAT.

Odpady z przemysłu.

Na terenie Gminy Brody największym zakładem przemysłowym jest „Zębiec” ZGM S.A.. Zakład ten położony jest w części na obszarze Gminy Brody i Iłża. „Zębiec” gospodarkę odpadami rozlicza zasadniczo w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego. Jednak pewne zagadnienia z tego zakresu rozliczane są w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego (opłata produktowa).

W magazynie położonym na terenie Gminy Brody zakład „Zębiec” czasowo magazynuje odpady niebezpieczne. Z uwagi na fakt, iż zakład ten położony jest na terenie dwóch gmin następuje przemieszczanie części odpadów przez granice tych jednostek - dotyczy to odpadów niebezpiecznych. Raz odpady te przewożone są do magazynowania na teren Gminy Brody, a raz odbierane przez uprawnione firmy i wywożone poza teren gminy.

Inne zakłady przemysłowe są dużo mniejsze.

Na obszarze Gminy Brody istnieje hałda położona w sąsiedztwie obiektów dawnej kopalni i zakładu przemysłowego „Henryk” oraz pola hałdowe ukryte w lesie sąsiadującym ze wsią Henryk od południa i zachodu [2]. Na hałdach tych zgromadzone są ilołupki powstałe w wyniku eksploatacji rud żelaza. Duża hałda zawiera ok. 400 000 ton ilołupków, a dla pól hałdowych zasoby określić można jedynie szacunkowo. Wykorzystanie zgromadzonych na hałdach odpadów do produkcji ceramiki budowlanej wymaga przeprowadzenia stosownych badań i analiz. Odpady tego typu należy zakwalifikować do grupy 01.

We południowej części gminy zlokalizowane jest złożę kruszywa naturalnego „Brody Iłżeckie 1”. W związku z eksploatacją kopaliny, mogą powstawać tu odpady z grupy 01. W zakresie gospodarowania tymi odpadami odpowiedzialnymi są: właściciel kopalni, służby geologiczne wojewody i Okręgowy Urząd Górniczy (pełniące nadzór).

Odpady powstające w tym sektorze będą należały do różnych grup: 01, 02, 03, 13, 15, 16, 20. Jeżeli jednak da się określić grupy odpadów, trudniej jest określić ilość powstających odpadów. Najbardziej uciążliwe będą odpady z grupy 13, powstające przy transporcie surowców, materiałów, i produktów.

Pewne dane (za 2003r.) otrzymano tu z:

- „Zębiec” ZGM S.A. - wwozi na teren gminy do czasowego magazynowania, a następnie wywozi poza granice gminy:
 - sorbenty i tkaniny do wycierania, zaolejone (kod 15 02 02) - 0,86 Mg/rok - odbiera firma „FLEX” z Kielc,
 - zużyte oleje (kod 13 02 05) - 1,08 Mg/rok - odbiera firma „Ran-Flex” z Krakowa,
 - zużyte świetlówki (kod 16 02 13) - 538 sztuk - odbiera firma „ABBA ECOMED” z Torunia,
 - zużyte akumulatory (kod 16 06 01) - 3,629 Mg/rok - odbiera firma „DETA POLSKA” z Poznania;
- „Mikron” z Lubieni:
 - ścinki metali - ok. 50 Mg/rok - przekazuje na „Zębiec” (dalej zabiera je „Centrozłom” Katowice);
- ZUL „Leśnik” z Krynek:
 - trociny - ok. 720 m³/rok - w części odbiera firma z Mielca (produkcja płyt), w części zagospodarowują mieszkańcy jako opał;
- „Zej-Drob” z Adamowa:
 - odpadowa tkanka zwierzęca (kod 02 01 02, 02 02 02) - 30 Mg/rok - odbiera „Bacutil” i ferma lisów z Władkowic.

Wskaźniki nagromadzenia odpadów wytwarzanych przez przemysł [7] - nieco zmienione.

rodzaj działalności	jednostka	kg/jednostkę/rok
zakład przemysłowy (np. kamieniarski, drzewny)	pracownik	600-1000

Odpady z sektora budowlanego.

Według danych ze „Strategii ...” [3], w latach 1995-1999 średnio rocznie wydawano 66 pozwoleń na budowę. Należy przyjąć, iż pojedynczy budynek mieszkalny jest średnio wyposażony w ok. 5 izb mieszkalnych (ok. 120 m²). W tym samym czasie poddawano remontowi średnio rocznie ok. 10-15 budynków mieszkalnych. Powierzchnia remontowanej części jednego budynku mieszkalnego mogła wynieść ok. 50-60 m². W latach tych dokonano rozbiórki od kilku do kilkunastu starych domostw, przeważnie zbudowanych z drewna. W tym przypadku część odpadów została wykorzystana np. do ogrzania domów.

W roku 2003 według danych UG Brody wydano 84 pozwolenia na budowę, w tym 20 stanowiły pozwolenia na nadbudowę i rozbudowę już istniejących obiektów.

Z powyższych danych wynika, iż średniorocznie budowane jest ok. 50-60 budynków, o metrażu ok. 120 m², a remontowanych jest ok. 10 budynków (30 m²).

Wskaźnik nagromadzenia odpadów z sektora budowlanego [7] - nieco zmienione.

prace budowlane	prace remontowe	prace rozbiórkowe
25 kg/m ²	50 kg/m ²	1600-1700 kg/m ²

Uwzględniając dane wyjściowe, jak i wielkości wskaźników nagromadzenia cytowane przez literaturę otrzymujemy, iż rocznie może powstawać ok. 165 Mg gruzu budowlanego.

Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego przedstawia poniższa tabela (za [7]).

składnik	% wagowy
beton, cegły	57
drewno i inne materiały palne	5
papier, tektura, tworzywa sztuczne	< 1
metale	2
pozostałe odpady niepalne	3
pyły i frakcja drobna (np. piasek)	26
asfalt	7

Zasadniczo odpady budowlane można zaliczyć do odpadów innych niż niebezpieczne (grupa nr 17). Jednak wśród całej masy odpadów budowlanych mogą znajdować się także takie, które zawierają np. azbest, smołę lub produkty smołowe. Takie odpady stają się niebezpiecznymi. W chwili obecnej trudno oszacować jaki procent wśród odpadów budowlanych stanowiły odpady niebezpieczne.

Powstałe w tych latach odpady budowlane w części złożone były na składowisku w Janiku lub Marcinkowie, w części zostały wykorzystane we własnym zakresie przez inwestorów (np. budowa podjazdów, wyrównywanie terenu wokół domu, itp.), w części znalazły zastosowanie jako „wzmocnienie” dróg polnych, a w części trafiły na nielegalne, dzikie „wysypiska śmieci”.

Odpady tego typu powstają także i obecnie, i powstawać będą w przyszłości. Przy rozwoju gminy nastawionym częściowo także na rozwój mieszkalnictwa jednorodzinnego - zaplecze miast Starachowic i Ostrowca Świętokrzyskiego, można spodziewać się ich większego wzrostu.

Wraki samochodowe.

Na terenie gminy w użytkowaniu pozostaje dość znaczna ilość samochodów osobowych, ciężarowych, ciągników i maszyn rolniczych. Bliższe dane zestawiono w rozdziale 2.1. - charakterystyka Gminy Brody. W chwili obecnej problem pojawiania się „zużytych” pojazdów nie jest jeszcze dość znaczny. Przy dość niskiej zasobności środków pieniężnych u mieszkańców gminy, nawet starsze auta eksploatowane są w dalszym ciągu, a w przypadku wystąpienia w nich awarii (usterki) są one naprawiane. Podobnie wygląda sprawa z maszynami rolniczymi. Pewne kwestie w tej materii reguluje sam rynek gospodarczy. Nawet starsze auta znajdują nabywców, podobnie jest z częściami. Dopiero części, których nie udaje się sprzedać jako zamiennych, sprzedawane są jako surowiec wtórny - złom.

W dalszej perspektywie czasowej należy się spodziewać powstania i narastania kwestii (problemu) zagospodarowania wraków samochodowych, w tym także takich jak pochodzące ze zdarzeń drogowych - wypadki (odpady z grupy nr 16).

Okolo 85 % masy pojazdu może być ponownie wykorzystane. Wiele elementów pojazdów mechanicznych ma wartość surowcową: metale, akumulatory, opony, szkło, tworzywa sztuczne. Zgodnie z prawem zużyte lub nie nadające się do użytku samochody powinny być przekazywane (przez ostatniego ich właściciela) firmom posiadającym uprawnienia wojewody do demontażu samochodów i do wydawania zaświadczeń o przyjęciu samochodu do kasacji. Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne oraz prowadzą odzysk materiałów, części podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Materiały odzyskane w wyniku procesu demontażu przekazuje się uprawnionym odbiorcom w celu recyklingu, a odpady dla których recykling materiałowy nie jest uzasadniony ekonomicznie lub ekologicznie są kierowane do unieszkodliwienia termicznego lub deponowane na składowiskach.

Obecnie istnieje prawny obowiązek przekazania do specjalnej stacji samochodów zużytych, lub samochodów definitywnie wyrejestrowywanych z użytkowania. Najbliższe takie stacje znajdują się w [14]:

- Ćmielowie, ul. Sandomierska 241, PHU „Marfred”,
- Kielcach, ul. Krakowska 62, Kieleckie Zakłady Naprawy Samochodów,
- Kielcach, ul. Gwarków 2, Przedsiębiorstwo Przerobu Złomu „ZŁOMET”,
- Kielcach, ul. Kolberga 4, PPHU „POLMARK”,
- Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Żabia 40, PKS,
- Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Gulińskiego 13A, ZOM Sp. z o.o.,
- Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Samsonowicza 22, „Zotor” Sp.j.,
- Starachowicach, ul. Wiosenna 5, PPKS.

Odpady z oczyszczalni ścieków.

Na terenie Gminy Brody funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków dozorowane i obsługiwane przez UG Brody. Jedna z oczyszczalni położona jest w Krynkach. Jest to oczyszczalnia typu Dipol, mechaniczno-biologiczna. Obecnie jej przepustowość wynosi 300 m³/d (docelowo ma to być ok. 900 m³/d) [1, 3]. Na obiekcie tym znajduje się także zbiornik stabilizacji osadu ściekowego, ze stacją do odwodnienia. Objętość czynna zbiornika wynosi 87 m³. Druga oczyszczalnia zlokalizowana jest w Stykowie. Jest to obiekt typu Dipol, z trójstopniowym oczyszczaniem: mechaniczno - biologiczno - chemicznym. W chwili obecnej przepustowość tej oczyszczalni wynosi 330 m³/d, a docelowo ma to być 600 m³/d [1, 3].

Na obecną chwilę jest podpisane 720 umów na korzystanie z kanalizacji (odprowadzanie ścieków). Do oczyszczalni w Krynkach kierowane są ścieki z: Brodów, Krynek, Młynka, Rudnika, a do oczyszczalni w Stykowie ścieki z: Dziurowa, Stykowa, Kuczowa, Adamowa, Jabłonny, Rudy. Docelowo te dwie oczyszczalnie mają obsługiwać praktycznie całą gminę - planowana jest budowa mniejszej oczyszczalni dla Lipia.

W 2003 roku z oczyszczalni w Krynkach i z oczyszczalni w Stykowie wybrano 64 Mg osadów ściekowych. Cały wybrany osad wysłany został do składowania na oczyszczalni w Starachowicach (umowa z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji). Do składowania wysłano także odpady ze skratek i z piaskowników. Ilość tych odpadów była stosunkowo niewielka.

Osady ściekowe należą do grupy odpadów nr 19. Wiadomo, iż w miarę rozwoju kanalizacji na terenie gminy, ilość osadów ściekowych powstających na oczyszczalniach będzie rosła.

Należy pamiętać, iż komunalne osady ściekowe należy stosować w użyciu zgodnie z zapisami art. 43 Ustawy o odpadach. Osadów tych nie można stosować:

- 1) na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- 2) na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody,
- 3) w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków,
- 4) na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych,
- 5) na terenach czasowo zamarzniętych i pokrytych śniegiem,
- 6) na gruntach o dużej przepuszczalności, stanowiących w szczególności piaski luźne i słabogliniaste oraz piaski gliniaste lekkie, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m poniżej powierzchni gruntu,
- 7) na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10 %,
- 8) na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- 9) na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody nie wymienionymi w pkt 1, jeżeli osady ściekowe zostały wytworzone poza tymi terenami,
- 10) na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności,
- 11) na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych,
- 12) na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów,
- 13) na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki,
- 14) na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami.

Odpady niebezpieczne.

Odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenyle). Zużyte transformatory oraz kondensatory trafiły najczęściej na złomowiska lub składowiska odpadów komunalnych, natomiast znajdujące się w nich oleje zawierające PCB były często przetwarzane łącznie z innymi olejami. Wśród masy odpadów w najbliższych latach mogą się znaleźć: baterie i kondensatory, wyłączniki olejowe, rozruszniki, płyny z transformatorów, oleje odpadowe i cieczy z dekontaminacji transformatorów.

Według prawa ochrony środowiska, PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i dlatego zabronione jest ich wprowadzanie do obrotu lub pooddawanie procesom odzysku.

Brak jest informacji na temat ilości urządzeń znajdujących się na terenie gminy a zawierających PCB.

Oleje odpadowe to głównie wszelkiego rodzaju zużyte oleje silnikowe i przekładniowe oraz oleje hydrauliczne, które nie nadają się już do dalszego zastosowania. Jako główne źródło powstawania tego typu odpadów należy uznać właścicieli wszelkich pojazdów mechanicznych oraz stacje obsługi pojazdów i bazy transportowe.

Na terenie gminy w użytkowaniu znajduje się ok. 2 tys. pojazdów osobowych i ciężarowych, 251 ciągników oraz ok. 75-100 innych większych maszyn rolniczych.

Rocznie na terenie gminy może powstawać ok. 9-10 Mg tych odpadów (grupa nr 13).

Odpady te powinny być w całości przekazywane firmom specjalistycznym, w celu ich unieszkodliwienia (np. w Rafinerii Nafty „Jedlicze”) lub poddania regeneracji.

Baterie i akumulatory. Na rynku polskim w użytkowaniu znajdują się dwa typy baterii i akumulatorów: wielkogabarytowe i małogabarytowe. Akumulatory wielkogabarytowe, kwasowo-ołowiowe pochodzą z różnego rodzaju środków transportu. Akumulatory i bateria małogabarytowe znajdują szersze zastosowanie zwłaszcza w gospodarstwach domowych - źródło zasilania latarek, radiodbiorników, aparatów fotograficznych, i in.,

Nie ma danych o ilości wytworzonych odpadów tego typu (grupa nr 16) na terenie gminy, można jedynie szacować tą wielkość na ok. 1,5 - 1,7 Mg rocznie. Wprawdzie wskaźniki powstawania zużytych baterii i akumulatorów (które wynoszą około: 0,07 kg/M/rok - baterie i 0,33 kg/M/rok - akumulatory) wskazywałyby, iż wielkość ta mogłaby być większa, jednak dla Brodów przyjęto redukcję o ok. 20 %, z uwagi na charakter gospodarki.

Odpady zawierające azbest. Z uwagi na dobre własności izolacyjne azbest był powszechnie stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe zastosowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty wykorzystywano jako pokrycia dachowe, a rury do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. W trakcie prowadzenia prac remontowych lub rozbiórki domów może powstawać pył, zawierający włókna respirabilne zawieszane w powietrzu, o właściwościach kancerogennych. Z tego też względu odpady budowlane zawierające azbest zaklasyfikowano są jako niebezpieczne.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I - obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20 % azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne.

Klasa II - obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20 % azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

W okresie kwiecień-czerwiec 2004r. na terenie gminy przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacja - w formie ankiety - prowadzona była na poziomie sołectwa, gdzie prace koordynowali sołtysi. Z ramienia UG pieczę nad zadaniem sprawował p. mgr inż. E. Kumek. Jej wstępne wyniki przedstawia poniższa tabela (pełne dane zostaną opracowane przez UG w formie odrębnego opracowania).

Lp.	Sołectwo	Ilość wyrobów zawierających azbest - dane zinwentaryzowane w ankiecie	Ilość wyrobów zawierających azbest - dane szacunkowe
1	Adamów	25 005 m ²	
2	Bór Kunowski	b.d.*	ok. 7 500 m ²
3	Brody	11 120 m ^{2**}	
4	Budy Brodzkie	6 451 m ²	
5	Dziurów	24 735,4 m ²	
6	Jabłonna	12 927,8 m ²	
7	Krynki	48 566 m ²	
8	Kuczów	35 763 m ²	
9	Lipie	22 297 m ²	

10	Lubienia	8 300 m ²	
11	Młynek	27 374 m ²	
12	Przymiarki	7 467 m ²	
13	Ruda	26 970 m ²	
14	Rudnik	12 982 m ²	
15	Staw Kunowski	12 478 m ²	
16	Styków	25 970 m ²	
Razem		308 406,2 m²	7 500 m²

Uwaga: * - mieszkańcy odmówili podania danych

** - dane niepełne na koniec czerwca

Dla kilku sołectw wyliczono procentowy udział materiałów zawierających azbest, pozostających w użyciu, w danej klasie przedziału wiekowego ich użytkowania.

Sołectwo	Udział wyrobów zawierających azbest w danej klasie przedziału wiekowego ich użytkowania					
	0-10 lat	10-20 lat	20-30 lat	30-40 lat	40-50 lat	50-60 lat
Dziurów	20 %	33 %	28 %	13 %	4 %	1 %
Krynki	13 %	24 %	38 %	20 %	3 %	-
Lipie	10 %	40 %	37 %	11 %	2 %	-
Lubienia	15 %	24 %	35 %	24 %	2 %	-
Młynek	34 %	37,5 %	18,5 %	3 %	0,6 %	-
Staw Kunowski	15 %	13 %	38 %	29 %	5 %	-

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne. Wobec postępu technicznego obserwuje się wzrost produkcji oraz zapotrzebowania na nowe urządzenia elektryczne i elektroniczne. Związana z tym jest częsta wymiana starych lub zużytych urządzeń, na nowe, często na bardziej oszczędne. Generalnie odpady powstające z urządzeń elektrycznych i elektronicznych, można podzielić na: radiowo-telewizyjne i komputerowe, gospodarstwa domowego, wyposażenia biur i laboratoryjne.

Duża część tych odpadów może stanowić zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Do najbardziej szkodliwych substancji występujących w tych odpadach należą: metale ciężkie (kadm, ołów, rtęć, chrom), związki chlorowcopochodne, arsen i azbest. Zagrożeniem są również substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej - CFC i HCFC, występujące głównie w starszych urządzeniach chłodniczych.

Na terenie gminy nie prowadzi się szczegółowej inwentaryzacji odpadów powstałych po zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.

Przewiduje się osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu dla zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych na poziomie 4 kg/M/rok (do końca 2006r.).

Inne odpady.

Odpady wielkogabarytowe. Do tego typu odpadów należy zaliczyć głównie meble i większe urządzenia domowe, które ze względu na postać i duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników na odpady) wymagają odrębnego traktowania. Na terenie gminy nie prowadzi się zorganizowanej zbiórki tego typu odpadów.

Koniecznym jest wprowadzenie okresowej zbiórki odpadów tego typu - np. 2 razy w roku (wiosna, jesień) po uprzednim ogłoszeniu do wiadomości mieszkańców.

Wskaźnik nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych na terenach wiejskich oszacowany w KPGO dla roku 2000 wynosi ok. 15 kg/M/rok (w miastach jest o 33 % większy) [16]. Odpady wielkogabarytowe składają się w znacznej mierze z następujących frakcji odpadów: drewna - 60 %, metali - 30 % oraz innych (balastowe, materace, plastik ,itp.) - 10 % [16].

Opony. W chwili obecnej nie ma prowadzonej zbiórki zużytych opon (grupa odpadów nr 16). W przyszłości należy wprowadzić zbiórkę tych odpadów. Opony mogły by być wysyłane np. do cementowni Małogoszcz, gdzie poddawane byłyby utylizacji. Dla cementowni istotnym jest jednak aby otrzymywała duże ilości tych odpadów w sposób ciągły, dlatego w tym przypadku trzeba skorzystać z pośrednictwa większych firm zajmujących się tym zagadnieniem. Na zbiórce, a następnie na sprzedaży opon można uzyskać pewne wpływy do budżetu gminy, czy Zakładu Gospodarki Komunalnej.

Popiół i żużel z palenisk domowych i pieców c.o. w chwili obecnej częściowo trafia do pojemników jako odpad komunalny, częściowo jest wykorzystywany do posypywania przez mieszkańców chodników w zimie, a także znajduje inne zastosowanie.

W jednym sezonie grzewczym na terenie gminy może powstać ok. 150 Mg tych odpadów (ilość ta stanowi część z odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach omówionych wcześniej). Popiół i żużel powstałe ze spalania węgla w sektorze gospodarstw domowych i publicznym, należą do grupy odpadów nr 20.

Odpady wytworzone w ciągu roku w podziale na grupy.

Grupa odpadów	Ilość odpadów powstała w ciągu 2003r. - dane zebrane w czasie prac	Ilość odpadów powstająca w ciągu roku - wyliczenia oparte na wskaźnikach
odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin - 01	n.o. ⁵	n.o. ⁵ 400 000 Mg***
odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności - 02	b.d. 30 Mg ⁶	n.o. ⁵
odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury - 03	b.d. 720 m ³ ⁸	n.o. ^{4,5}
odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego - 04	b.d.	n.o. ^{4,5}
odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla - 05	nie występują	nie występują
odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej - 06	nie występują	nie występują
odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej - 07	nie występują	nie występują
odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich - 08	b.d.	n.o. ^{4,5}
odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych - 09	nie występują	nie występują
odpady z procesów termicznych - 10	nie występują	nie występują
odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych - 11	b.d.	n.o. ^{4,5}
odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych - 12	b.d. 50 Mg ⁹	n.o. ^{4,5}
oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) - 13	b.d. 1,08 Mg ¹⁰	ok. 9-10 Mg ^{1,2,4} n.o. ⁵
odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) - 14	nie występują	nie występują
odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach - 15	b.d. 0,86 Mg ¹⁰	ok. 45 Mg ² n.o. ^{4,5}
odpady nieujęte w innych grupach - 16	b.d. 538 szt. ³⁽¹⁰⁾ 3,629 Mg ¹⁰	1,5-1,7 Mg ^{7(1,2,4)} 100 szt. ³⁽²⁾ n.o. ⁵
odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - 17	b.d.	ok. 165 Mg
odpady medyczne i weterynaryjne - 18	0,13 Mg	n.o.
odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych - 19	64 Mg ¹¹	n.o.
odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie - 20	1 111,4 Mg *	ok. 1 390 Mg ¹ ok. 85 Mg ² ok. 100 szt. ^{3,2} n.o. ^{4,5}
Razem	ok. 1 261,1 Mg + 538 szt.¹⁰ + 720 m³⁽⁸⁾	1 696,7 Mg ok. 600 szt.^{3(2,10)} + 400 000***

b.d. - brak danych dla całej gminy, n.o. - nie określano dla danego sektora

1 - gospodarstwa indywidualne, 2 - handel i sektor publiczny

3 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć

4 - sektor usług, 5 - przemysł, 6 - dane z „Zej-Drob”, 7 - baterie i akumulatory

8 - „Leśnik”, 9 - „Mikron”, 10 - „Zębiec”, 11 - oczyszczalnia ścieków Krynki, Styków

* - w podanej ilości odpadów komunalnych znajdują się także pewne ilości odpadów z innych grup

** - w ujęciu całościowym dodano do wyliczeń opartych na wskaźnikach także ilości faktycznie stwierdzone w niektórych sektorach

*** - hałda w rej. dawnych zakładów przemysłowych „Henryk” - pozostałość po działalności zakładu

Wywóz odpadów poza granice gminy, przywóz odpadów na teren gminy.

W przypadku wywozu odpadów mamy do czynienia z wywozem odpadów komunalnych zebranych przez firmę „ORKAN” na składowisko w Marcinkowie. Wielkość wywozu w 2003 roku wyniosła 1 111,4 Mg odpadów komunalnych.

W 2003r. na oczyszczalnię w Starachowicach wywieziono 64 Mg osadów ściekowych.

W 2003r. z terenu gminy wywiezione zostało do utylizacji 124,9 kg odpadów medycznych z ośrodków zdrowia oraz ok. 50 kg przeterminowanych lekarstw z aptek.

Z terenu Gminy Brody firma „RETHMANN ZOM” zebrała i przekazała do odzysku i recyklingu ok. 19,1 Mg odpadów o charakterze surowców wtórnych.

„Zębiec” ZGM S.A. raz wwozi na teren gminy, a także wywozi: sorbenty i tkaniny do wycierania, zaolejone - 0,86 Mg/rok (odbiera firma „FLEX” z Kielc), zużyte oleje - 1,08 Mg/rok (odbiera firma „Ran-Flex” z Krakowa), zużyte świetlówki - 538 sztuk (odbiera firma „ABBA ECOMED” z Torunia), zużyte akumulatory - 3,629 Mg/rok (odbiera firma „DETA POLSKA” z Poznania).

W 2003r. od firmy „Zej-Drob” odebrano (wywóz poza granice gminy) ok. 30 Mg odpadowej tkanki zwierzęcej.

Firma „Mikron” przekazała ścinki metali ok. 50 Mg - odebrał je „Centrozłom” Katowice.

Pewną ilość trocin odebrała od firmy ZUL „Leśnik” firma z Mielca.

W kwestiach dotyczących wywozu odpadów poza granice gminy oraz przywozu odpadów na teren gminy brak jest pełnych danych. Wynika to z faktu, iż brak jest pełnych danych o ilości wytworzonych odpadów np. w sektorze przemysłu.

Zestawienie zbiorcze ilości wytworzonych odpadów na terenie gminy, wywozu odpadów poza granice gminy i przywozu odpadów na teren gminy.

Rok	Odpady wytworzone i potencjalnie wytwarzane	Przywóz odpadów na teren gminy	Wywóz odpadów poza granice gminy	Odpady pozostające na terenie gminy
2003	1 696,7 Mg ok. 600 szt.	odp. nieb. w „Zębca”: 5,569 Mg + 538 szt.	1 274,7 Mg odp. nieb. z „Zębca”: 5,569 Mg + 538 szt.	422 Mg

2.3. Istniejące systemy zbierania odpadów w gminie.

W chwili obecnej (sierpień br.) zbiórkę niesegregowanych odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzi „ORKAN”. Jest to firma prywatna, którą kieruje p. J. Wójcik z Brodów. Z kolei zbiórkę odpadów komunalnych o cechach surowców wtórnych prowadzi firma „RETHMANN ZOM” z Ostrowca Świętokrzyskiego. „RETHMANN ZOM” działa na zlecenie i we współpracy z firmą „ORKAN” (od lipca 2003r.).

Firma „ORKAN” ma podpisaną umowę na: opróżnianie i wywóz na składowisko stałych odpadów komunalnych, gromadzonych w indywidualnych pojemnikach 110 litrowych przy posesjach, w workach foliowych 110 litrowych na przystankach komunikacyjnych, opróżnianie koszy nad Zalewem Brodzkim oraz na likwidację dzikich „wysypisk śmieci”.

W 2002r. na terenie gminy wprowadzono selektywną zbiórkę odpadów o charakterze surowców wtórnych [1]. W 2003r. zostało zebrane i oddane do odzysku i recyklingu (ok. 50 % zebranej masy odpadów) ok. 19,1 Mg: szkła, papieru i kartonu oraz plastiku. Obsługę zbiórki surowców wtórnych zapewnia firma „RETHMANN ZOM”, która zbiera te odpady do 26 pojemników 1500 litrowych, rozstawionych na terenie gminy [1].

Na terenie gminy na bieżąco prowadzona jest ponadto akcja likwidowania „dzikich wysypisk śmieci”. Według informacji UG średnio w miesiącu są to 2 „wysypiska” [1]. Śmieci (odpady) najczęściej wyrzucane są przy drogach. Z inicjatywy UG zatrudnione są dwie osoby do usuwania odpadów oraz sprzątania terenów wokół Zalewu Brodzkiego. Usuwanie dzikich „wysypisk śmieci” prowadzone jest łącznie z firmą „ORKAN”.

Nie ma pełnych danych dotyczących zasięgu zbiórki odpadów komunalnych, tj. informacji czy wszyscy mieszkańcy gminy w niej uczestniczą. Sądząc po ilości funduszy zebranych przez UG, jak i po wielkościach odpadów zebranych przez firmę „ORKAN”, można przypuszczać, iż w zbiórce odpadów komunalnych bierze udział około 85-90 % mieszkańców gminy. Należy też tu mieć na uwadze fakt, iż część wytworzonych odpadów zostaje zagospodarowana we własnym zakresie. O nieszczelności systemu zbiórki odpadów na terenie gminy świadczy m.in. konieczność likwidacji „dzikich wysypisk śmieci”.

Dane literaturowe [7] wskazują, iż obecnie na terenach wiejskich strumień odpadów zebranych stanowi raczej ok. 50-70 % ilości wytwarzanej. W przypadku Brodów sytuacja jest jednak o wiele lepsza.

W 2001r. Uchwałą Rady Gminy [11] ustanowiono opłaty za odbiór odpadów. Opłata miesięczna za wywóz odpadów z terenu posesji wynosiła 3,60 zł + VAT, natomiast opłata za wywóz odpadów od przedsiębiorcy wynosiła 8,00 zł + VAT [11]. Kwoty te dotyczyły jednego pojemnika 110 litrowego.

Od 1 lipca br. zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Nr IV/49/2004 z dn. 9 czerwca zaczęły obowiązywać nowe stawki. Uchwała ustaliła opłatę za opróżnianie i utylizację stałych odpadów komunalnych gromadzonych w pojemnikach 110 litrów ponoszoną przez osoby fizyczne z gospodarstw domowych w wysokości: 1,00 PLN + VAT od 1 osoby, 2,00 PLN + VAT od 2 osób, 3,00 PLN + VAT od 3 osób, 4,00 PLN + VAT od 4 i więcej osób zamieszkujących w jednym gospodarstwie domowym. Opłata pokrywa 2-krotne opróżnianie pojemnika w ciągu miesiąca. Firmy będą musiały zawrzeć nowe umowy.

Opłatę mieszkańcy wnoszą na rzecz UG (bezpośrednio w gminie, lub poprzez sołtysa danej wsi). Wprawdzie UG podpisywał z właścicielami posesji umowy na wywóz odpadów, ale dotychczas nie powstała jednolita baza danych pozwalająca weryfikować cykliczność wywozu odpadów z danej posesji. Konieczne jest tu współdziałanie UG z firmą „ORKAN”. Niedogodnością uniemożliwiającą pełniejszą kontrolę gospodarki odpadami komunalnymi jest brak stosownej uchwały Rady Gminy w sprawie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brody (w oparciu o ustawę o utrzymaniu porządku i czystości w gminach).

Środki zebrane od mieszkańców w 2002r. okazały się niewystarczające na zabezpieczenie działalności UG w zakresie zbiórki odpadów komunalnych. Konieczną okazała się dotacja z UG. Podobnie było w poprzednich latach. W podziale kosztów, w 2002r., wyglądało to w sposób następujący: 64 % środków stanowiły wpłaty mieszkańców, a 36 % nakłady Urzędu Gminy [1].

Koszt całkowity gospodarki odpadami komunalnymi powstającymi na terenie gminy w 2000r. wyniósł 152 816,42 złote, w 2001r. 121 990,03 złote, a w 2002r. 134 746,31 złote [1]. Zakładane w budżecie gminy koszty na „oczyszczanie miast i wsi” w 2004r. nie mogą przekroczyć 157 000 złotych [13]. W kwotach tych mieszczą się m.in. opłata za usługi firmy „ORKAN” oraz opłata za złożenie odpadów na składowisku w Marcinkowie.

Niewielkie ilości odpadów zbierane i transportowane są poza działaniami UG, a dotyczą głównie tych powstających w zakładach. Zewnętrzni odbiorcy odpadów świadczyli swoje usługi m.in. dla: „Zębca” ZGM, aptek, oczyszczalni ścieków, „Zej-Drob”, ZUL „Leśnik” i in.

Padłe zwierzęta zgodnie z Uchwałą RG Brody z dn. 9 grudnia 2003r. [15] należy przekazywać do utylizacji do: Zakładu Utylizacyjnego w Zastawiu k/Kurowa - PPP „BACUTIL”, lub Sarii Małopolskiej Sp. z o.o. w Krakowie. Działalność tych dwóch podmiotów zajmujących się zbieraniem i przetwarzaniem na mączkę zwłok zwierzęcych, transportem i spalaniem mączki, dofinansowuje Świętokrzyski Oddział Regionalny ARiMR. Powyższa uchwała ustaliła też stawki z usługi utylizacyjne.

Pod koniec 2003r. podjęta została Uchwała Rady Gminy (z dn. 9 grudnia 2003r. w sprawie powołania Zakładu Budżetowego) mająca na celu powołanie i organizację Zakładu Gospodarki Komunalnej w Brodach, który to zakład przejąłby na siebie m.in. obowiązek gospodarki odpadami komunalnymi powstającymi na terenie gminy [17]. W ostatnim okresie w związku z powyższym UG podjął działania mające na celu stworzenie nowego wzoru umowy na wywóz odpadów komunalnych z posesji mieszkalnych i od podmiotów gospodarczych. Nowe umowy właściciele posesji podpisywaliby już z ZGK. Umowa ma doprecyzować obowiązki mieszkańców w zakresie gromadzenia odpadów oraz ich odbioru przez firmę „ORKAN” (lub inny podmiot wybrany w drodze przetargu).

W kwietniu br. podjęta została także uchwała intencyjna dotycząca przystąpienia Gminy Brody do Związku Międzygminnego „Utylizator” [9]. W przyszłości po przystąpieniu do „Utylizatora” obowiązki gminy i ZGK w zakresie gospodarki komunalnej mogłyby być przekazane Związkowi. Uczestnictwo gminy w ZM „Utylizator” zostało określone na ok. 67 000 złotych rocznie.

Z powyższego oglądu i analizy dokumentów dotyczących zapewnienia czystości na terenie gminy, można wysnuć następujące wnioski:

- plusem jest to, iż gmina wprowadziła praktycznie do wszystkich gospodarstw pojemniki 110 litrowe służące do zbiórki odpadów komunalnych;
- plusem jest to, iż gmina wprowadziła zbiórkę odpadów komunalnych noszących cechy surowców wtórnych do ogólnodostępnych pojemników;
- plusem jest określenie sposobu postępowania z padłymi zwierzętami gospodarskimi, lub bezdomnymi;
- plusem jest utworzenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Brodach, którego działalność dotyczyć będzie m.in. gospodarki odpadami komunalnymi powstającymi na terenie gminy;
- plusem jest podjęcie działań mających na celu wyposażenie ZGK w stosowne akty prawa miejscowego, umożliwiające jego skuteczniejszą działalność;

- korzystnym jest fakt podjęcia uchwały intencyjnej o przystąpieniu do większej jednostki organizacyjnej, której działalność ma być ukierunkowana na kompleksową gospodarkę odpadami (ZM „Utylizator”);
- w niedalekiej przyszłości należało będzie rozszerzyć sposób zbiórki odpadów komunalnych z gospodarstw domowych, o tzw. zbiórkę surowców wtórnych „u źródła” - wprowadzenie worków,
- minusem jest brak selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych czy wielkogabarytowych od mieszkańców gminy; w niedalekiej przyszłości należało będzie stworzyć bazę do zbiórki tych odpadów;
- minusem jest brak uchwały Rady Gminy w sprawie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brody (w oparciu o ustawę o utrzymaniu porządku i czystości w gminach);
- brak jest określenia minimalnej ilości odpadów, z których usunięcia właściciel nieruchomości powinien się rozliczyć;
- dotychczas brak było kompleksowych kontroli w zakresie gospodarowania odpadami przez mieszkańców gminy, jak również podmioty gospodarcze.

2.4. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.

Recyklingowi organicznemu poddawana jest też pewna część odpadów organicznych powstających w gospodarstwach domowych. Po przekompostowaniu znajdują one zastosowanie jako nawóz do ogródków lub na pola. Brak jest jednak danych na temat wielkości tego typu recyklingu.

Odpady z drewna powstające w czasie produkcji wykorzystują indywidualni odbiorcy do ogrzewania domów, pomieszczeń (spalanie w kotłach). Odpady te są wykorzystywane jako paliwo zastępcze (odzysk energii). W okresie letnim odpady te częściowo są gromadzone, a częściowo przekazywane do przeróbki innym zakładom (spoza gminy). Brak jest jednak danych na temat wielkości tego typu recyklingu.

2.5. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.

Na terenie gminy nie ma miejsca ani instalacji gdzie odpady poddawane byłyby procesom unieszkodliwiania w sposób określony i zgodny z prawem.

2.6. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Brak jest danych odnośnie rodzaju, rozmieszczenia, czy mocy przerobowej instalacji do odzysku znajdujących się na terenie gminy (por. pkt. 2.4.).

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

Podmioty z terenu gminy prowadzące działalność w zakresie zbierania (Z), transportu (T), odzysku (O) lub unieszkodliwiania (U) odpadów:

- 1) „ORKAN” Wywóz i Utylizacja Odpadów Komunalnych Stałych i Płynnych, Jarosław Wójcik, ul. Rełaksowa 36, Brody - odpady komunalne (Z, T);
- 2) „RETHMANN ZOM” Sp. z o.o., 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Gulińskiego 13A - wysegregowane odpady komunalne noszące cechy surowców wtórnych (Z, T);
- 3) PPHU - Grzegorz Karwacki - Usługi asenizacyjne, Krynki, ul. Górna 42 (Z, T).

Podmioty spoza terenu gminy prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, dla których obszarem działania jest także Gmina Brody przedstawiono w osobnym wykazie - załącznik nr 1.

3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.

Opis zmian w gospodarce odpadami na terenie Gminy Brody powstał m.in. w oparciu o plan gospodarki odpadami dla powiatu starachowickiego [16] oraz inne dokumenty [2, 3, 5]. Dla prognoz przyjęto: rok 2008 - koniec realizacji celów krótkoterminowych, rok 2012 - koniec realizacji celów dłuższych.

Dotychczasowe przewidywania wskazywały, iż w najbliższych latach nastąpi niewielki spadek liczby ludności gminy [2, 16]. W 2015 roku ludność gminy przewidywano na 10 500 - 10 430 osób, a w 2025 roku na ok. 9 490 osób [16]. Jednakże w zakładanym rozwoju urbanizacji gminy, przy jednoczesnych staraniach o poprawę stanu środowiska przyrodniczego [3], wspomaganym dodatkowo położeniem pomiędzy dwoma większymi ośrodkami (Starachowice, Ostrowiec), należy spodziewać się wzrostu liczby ludności gminy. Wzrost ten będzie wynikiem napływu osób szukających spokojnego miejsca zamieszkania [2]. Należy wspomnieć, iż gmina posiada plany wydzielenia terenu pod budowę osiedla domków jednorodzinnych położonego w pobliżu Zalewu Brodzkiego (inf. UG). W grę wchodzi 12 hektarów terenu, na którym planuje się 143 działki budowlane.

Liczba mieszkańców w Gminie Brody - prognoza.

Stan wyjściowy		Prognoza na rok	
2002 rok	2003 rok	2008	2012
11 206	11 121	11 350	11 500

Biorąc pod uwagę możliwe tendencje i wskaźniki demograficzne, nie należy spodziewać się więc istotnych zmian w zakresie ilości powstających odpadów komunalnych. Zmiany wywołane czynnikami demograficznymi mogą wynieść + 5 %. Wiązać się one będą z jednej strony ze wzrostem liczby ludności gminy (tabela powyżej), a z drugiej strony z odchodzeniem od wielopokoleniowego modelu rodziny. Z pierwszą kwestią wiąże się niewielki wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Z drugą kwestią związane jest powstanie nowych gospodarstw domowych, a więc nowych źródeł odpadów. Należy spodziewać się tendencji wzrostowej na poziomie ok. + 5 %.

Ilość odpadów komunalnych powstających w gospod. domowych w Gminie Brody - prognoza.

Stan wyjściowy 2003 rok		Prognoza na rok			
		2006	2008	2010	2012
ogółem	1 390 Mg*	ok. 1 415 Mg	ok. 1 440 Mg	ok. 1 465 Mg	ok. 1 490 Mg
w tym papier i tektura	250 Mg	ok. 257 Mg	ok. 265 Mg	ok. 273 Mg	ok. 281 Mg
w tym szkło	389 Mg	ok. 401 Mg	ok. 413 Mg	ok. 425 Mg	ok. 438 Mg
w tym tworzywa sztucz-ne	139 Mg	ok. 143 Mg	ok. 148 Mg	ok. 152 Mg	ok. 157 Mg
w tym metale	153 Mg	ok. 158 Mg	ok. 163 Mg	ok. 168 Mg	ok. 173 Mg

* - ilość odpadów obliczona na podstawie wskaźników i liczby mieszkańców gminy

Większe znaczenie w zakresie gospodarki odpadami będą miały zmiany gospodarcze jakie pojawiają się w tym czasie. W pierwszych latach po wstąpieniu do Unii Europejskiej nie należy spodziewać nagłego przyspieszenia wzrostu gospodarczego. Będzie to raczej powolne dochodzenie do wyższej jakości życia i rozwoju gospodarki. Wzrost zamożności mieszkańców będzie kreował jednak nowe postawy konsumpcyjne, wysoce odpadowe. Dopiero po pewnym czasie nastąpi zwrot ku postawom proekologicznym, które przyczynią się m.in. do ograniczenia wytwarzania opakowań z tworzyw sztucznych, a powrotem do opakowań szklanych (w sensie fizycznym i chemicznym obojętnych dla środowiska) i łatwo ulegających biodegradacji (np. papierowych). W chwili obecnej trudno jest ocenić w jakim stopniu rozwój gospodarczy spowoduje wzrost ilości odpadów. Można szacować, iż będzie to nie mniej niż 2 % rocznie.

Ważniejszą kwestią, jest to, iż w kolejnych latach w Gminie Brody można spodziewać się wzrostu ilości odpadów komunalnych (pochodzących z gospodarstw domowych), które będą musiały być wywiezione na składowisko odpadów. Będzie to wynikało nie tyle z większej ich produkcji, ile z objęcia większą kontrolą gospodarki odpadami na terenie gminy (zadanie na najbliższe lata) oraz przystąpienia kolejnych gospodarstw domowych do zbiórki odpadów. Przy uszczelnianiu systemu zbiórki i gospodarowania odpadami roczne przyrosty ich masy (w najbliższym okresie czasu) mogą wahać się w granicach 3-5 %.

W poniżej zamieszczonej tabeli przedstawiono przewidywane, w sensie także pożądane, wielkości zbieranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w kolejnych latach. Nie należy raczej prognozować zbiórki odpadów komunalnych w 100 %, gdyż część z nich zostaje zagospodarowana we własnym zakresie przez mieszkańców - odpady ulegające biodegradacji, papier, tektura, i in.

Ilość odpadów komunalnych odbieranych z gospodarstw domowych w Gminie Brody - prognoza.

	2003r.	2006r.	2008r.	2010r.	2012r.
Ilość odpadów powstających	1 390 Mg	1 415 Mg	1 440 Mg	1 465 Mg	1 490 Mg
Ilość odpadów odbieranych od mieszkańców	1111,4 Mg* (ok. 80 %)**	1 200 Mg (ok. 85 %)	1 295 Mg (ok. 90 %)	1 320 Mg (ok. 90 %)	1 415 Mg (ok. 95 %)

* - ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie całej gminy, w liczbie tej ok. 90-95 % stanowią odpady z gospodarstw domowych

** - procent w stosunku do ilości odpadów powstających

Prognozowane zmiany w składzie morfologicznym odpadów komunalnych na najbliższe lata przedstawiają się następująco [8]:

- nastąpi wzrost zużycia papieru, tektury i tworzyw sztucznych (wzrost ilości opakowań na różnorodne wyroby),
- zwiększenie udziału odpadów spożywczych (wzrost konsumpcyjnego sposobu życia),

- nastąpi zwiększenie ilości osadów ściekowych (objęcie większej liczby gospodarstw zorganizowaną kanalizacją),
- nastąpi zmniejszenie ilości metali i udziału frakcji mineralnej (np. popiół) (zwiększenie skuteczności zbiórki surowców wtórnych; montowanie nowych typów pieców c.o., zmiana źródła energii - np. gaz),
- zmniejszenie masy odpadów niebezpiecznych (w związku z wprowadzeniem ich odrębnej zbiórki - zadanie do wprowadzenia w ciągu najbliższych lat).

W zakresie innych typów odpadów należy spodziewać się:

- wzrostu odpadów powstających w handlu i sektorze publicznym,
- niewielkich żadnych zmian w zakresie odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- wzrostu ilości odpadów powstających w przemyśle,
- wzrostu ilości odpadów budowlanych, w tym także gruzu zawierającego substancje niebezpieczne jak azbest,
- wzrostu ilości odpadów wielkogabarytowych.

Przewidywane ilości powstających odpadów budowlanych w ciągu kolejnych lat przedstawiają się następująco.

Stan wyjściowy - 2003r.	2006r.	2008r.	2010r.	2012r.
Odpady budowlane	165 Mg*	172 Mg*	179 Mg*	194 Mg*

* - wielkości na podstawie wyliczeń szacunkowych

W przypadku odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych (powstających we wszystkich dziedzinach) brak jest pełnych danych wyjściowych, które pozwalałyby na prognozowanie ich wielkości w przyszłości. W najbliższych latach należy notować ilości tych odpadów zebrane w czasie prac Zakładu Gospodarki Komunalnej, firmę „ORKAN” oraz ZM „Utylizator” (lub inny podmiot organizujący gospodarkę odpadami na poziomie ponadgminnym), i na tej podstawie starać się wyprowadzić wnioski na przyszłość.

W perspektywie nadchodzących lat i kształtowania nowego modelu gospodarowania odpadami widać, iż możliwości odzysku surowców wtórnych z całej masy odpadów są potencjalnie znaczne. W chwili obecnej w gminie odzyskuje się ok. 2-3 % odpadów. Realnie można wyselekcjonować i skierować do ponownego przetworzenia ok. 30 % papieru trafiającego do odpadów, ok. 10 % tworzyw sztucznych trafiających do odpadów, 80 % szkła i ok. 70 % metali trafiających do odpadów [8]. Jest to zadanie do wdrażania na kolejne lata.

W zakresie zbierania odpadów komunalnych plan powiatowy [16] przewiduje stopniowe przechodzenie na system zbiórki selektywnej w miejscach ich powstawania - „u źródła”, w podziale na trzy lub cztery strumienie (w zależności od wybranego wariantu nakreślonego w planie powiatowym):

- odpady ulegające biodegradacji (przydomowe kompostowniki - zabudowa rozproszona, w zabudowie zwartej jako uzupełnienie pojemniki typu dzwon),
- surowce wtórne (worek 110-240 l - zabudowa rozproszona, w zabudowie zwartej jako uzupełnienie pojemniki typu dzwon),
- pozostałe odpady zmieszane (pojemniki 110 l - zabudowa rozproszona, 1 100 l - zabudowa zwarta).

Wprowadzenie segregacji odpadów mokrych „u źródła” w całym powiecie, a więc także i w Gminie Brody, powinno nastąpić do roku 2007 [16].

W przypadku Gminy Brody jest to kierunek, który może być wdrażany oczywiście w porozumieniu, a także i we współdziałaniu z zarządzającym składowiskiem odpadów na, które będą kierowane główne masy odpadów - ZM „Utylizator” (lub innym celowym związkiem gmin, którego celem będzie organizacja gospodarki odpadami).

Z wieloletnich badań opisywanych w literaturze, a przede wszystkim z szacunków dokonanych w KPGO wynika, że wskaźniki objętościowe nagromadzenia odpadów zarówno z terenów miejskich jak i wiejskich wzrastają. Można zaobserwować następujące prawidłowości w zakresie zmian wskaźników nagromadzenia [16]:

- tempo wzrostu wskaźnika wagowego utrzymuje się średnio na poziomie ok. 3 % w skali rocznej;
- istotne znaczenie dla ilości powstających odpadów mają zmiany gospodarcze w kraju, w tym poziom życia mieszkańców miast i wsi.

W zakresie transportu ewentualne zmiany dotyczyć mogą przede wszystkim:

- jakości sprzętu technicznego (samochodów „śmieciarek”), które podlegają ciągłej ewolucji w kierunku obniżenia jednostkowych kosztów eksploatacji oraz uciążliwości dla mieszkańców i środowiska (obniżenia hałasu i emisji spalin),
- optymalizacji transportu w kierunku zmniejszenia uciążliwości dla ruchu drogowego i mieszkańców (np. wyeliminowania dublowania się tras wywozu w wyniku działania kilku firm w tych samych rejonach obsługi) oraz poprawienia wskaźników ekonomicznych.

4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i prowadzące do ograniczenia ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko.

Odpady komunalne.

W przypadku odpadów tego typu, w skali lokalnej działania jakie można podjąć, aby zapobiegać ich powstawaniu oraz ograniczaniu ich ilości, to głównie prowadzenie edukacji ekologicznej ukierunkowanej na to zagadnienie. Edukacja ta winna zaczynać się jak najwcześniej, tak iż obejmowałaby już nawet dzieci uczęszczające do przedszkola, zerówki, a obowiązkowo funkcjonowałaby przez etap edukacji podstawowej, gimnazjalnej i ponad gimnazjalnej. Edukacja ta powinna być także wdrażana w środowiskach osób starszych (cykle informacyjno-szkoleniowe).

Edukacja ekologiczna jest procesem, którego celem jest ukształtowanie odpowiedzialnej postawy mieszkańców gminy w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i odbywa się poprzez organizowanie imprez ekologicznych, konkursów, wycieczek. Każda z akcji winna być poprzedzona rozmieszczeniem afiszy (z wyraźnie określonym celem akcji, miejsce zbiórki odpadów i jej formą oraz terminem akcji) w najbardziej widocznych miejscach oraz rozdawaniem ulotek promocyjnych przez gminę i pocztę.

Edukacja, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania zróżnicowanych form przekazu:

- materiały drukowane: ulotki, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie, plakaty, biuletyny, okolicznościowe pamiątki,
- materiały audiowizualne: pokazy krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne: zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

W początkowej fazie realizacji tego przedsięwzięcia można skorzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną. Wykaz takich organizacji, nadzorowanych przez ministra ds. środowiska, funkcjonujących na terenie kraju, dostępny jest w internecie: www.mos.gov.pl.

Dostępne na rynku programy edukacyjne dotyczące problematyki odpadów to m. in.:

- EkoKon, wyd. CEMG w Łodzi,
- „Sortowanie na ekranie”, wyd. ABRYS Technika Sp. z o.o.,
- Expolorer's Club US EPA (www.epa.gov/region5/kids/index.htm), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy ona grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

Realizacja edukacyjnego programu gospodarki odpadami powinna być finansowana ze środków powiatowego i gminnego funduszu.

Odpady gospodarcze.

W przypadku odpadów powstających w sektorze przedsiębiorstw to kwestię redukcji ilości wytwarzanych odpadów - oprócz prawa - wymusi ekonomika produkcji. W chwili obecnej nie produkuje się więcej, niż jest się w stanie sprzedać. Problemem tu może pozostawać kwestia niekiedy nadmiernego opakowywania wyrobów wprowadzanych do sprzedaży, czy stosowania opakowań nie podlegających biodegradacji.

Ponadto w gminie, w pokoju gdzie dokonuje się rejestracji nowych działalności, powinna znajdować się także informacja o zobowiązaniach podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami. Nowo powstający podmiot powinien potwierdzić fakt zapoznania się z tą informacją (w tym otrzymać stosowną broszurę). Natomiast do podmiotów, które działają już na rynku winna zostać wysłana taka informacja (przez UG). W tych sprawach gmina musi działać razem ze starostwem powiatowym (wspólne dzielenie kosztów, wspólne uszczelnianie systemu gospodarki odpadami, omawiane zagadnień merytorycznych).

Inne działania winno inicjować państwo, w rozumieniu instytucje ustawodawcze i rządowe. Tu powinny być tworzone akty prawne doprecyzowujące problematykę odpadową. Jednak istotne jest to, aby tworzone, uchwalane i wprowadzane w życie prawo, uwzględniało realne możliwości tych którym ma służyć, i którzy mają je przestrzegać. Prawo winno być też tworzone na dłuższy okres czasu, bez cią-

głego jego nowelizowania, tak aby istniała szansa realnego jego zastosowania. Jednostki samorządu terytorialnego winny prowadzić wspólny lobbying w tej sprawie.

Odpady noszące cechy surowców wtórnych.

Pewne ilości odpadów już wytworzonych (głównie z grupy komunalnych) można zmniejszyć poprzez wysegregowanie z ich masy tzw. surowców wtórnych: metale, szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne. W 2003r. na terenie gminy wysegregowano jedynie 19,1 Mg tych surowców (ok. 2-3 % masy odpadów zebranych przez „ORKAN”).

W założeniach II polityki ekologicznej państwa przewiduje się odzyskiwanie i kierowanie do powtórnego wykorzystania co najmniej 50 % papieru i szkła z odpadów komunalnych. Zadanie to winno być realizowane w części na terenie gminy, co ma już miejsce, a następnie uzupełniane na poziomie zakładu utylizacji odpadów komunalnych (koordynacja przez ZM „Utylizator” lub inny związek gmin, którego celem będzie organizacja gospodarki odpadami).

Plan powiatowy zakłada następujące wielkości odzysku surowców wtórnych [16]:

Stopień odzysku surowców wtórnych w kolejnych latach realizacji programu konieczny by spełnić założenia Polityki ekologicznej państwa.

Przedział czasowy	Ilość surowców wtórnych wysegregowanych z odpadów komunalnych „u źródła”, bez CZO	Ilość surowców wtórnych wysegregowana z odpadów komunalnych łącznie z CZO
	%	
2004	5	-
2007	15	44
2010	22	90
2014	30	95

CZO - Centrum Zagospodarowania Odpadów (w Skarżysku)

Ogólne.

W zakresie zmniejszenia negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko należy dążyć w gminie do:

- doprecyzowania docelowego modelu zbiórki odpadów w gminie (np. system workowy, samodzielne działania gminy, sędowanie obowiązków na ZM „Utylizator” lub inny celowy związek gmin, którego celem będzie organizacja gospodarki odpadami, itp.),
- uszczelnienia systemu zbiórki odpadów komunalnych z gospodarstw domowych, tj. objęcia zbiórką możliwie największego ich odsetka, wraz z egzekwowaniem wykonywania stosownych obowiązków przez mieszkańców,
- podjęcia działań i uruchomienia gminnego punktu zbiórki i czasowego magazynowania odpadów wielkogabarytowych, gruzu budowlanego, itp.,
- otwarcia gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Ważną kwestią pozostaje także informowanie mieszkańców gminy o ich zobowiązaniach w pewnych sprawach - np. odpadów, czy utrzymaniu czystości, zasadach postępowania oraz możliwościach rozwiązywania problemów. Optymalnym rozwiązaniem byłoby przesyłanie istotnych informacji do każdego gospodarstwa domowego. Można też w tym celu pośrednio posłużyć się szkolnictwem, np. poprzez przeprowadzenie lekcji poruszających te zagadnienia, a następnie pouczeniu dzieci i młodzieży o konieczności przekazania tych informacji rodzicom.

4.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania.

W zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych, Zakład Gospodarki Komunalnej w Brodach powinien - we współdziałaniu z urzędem gminy, radnymi, sołtysami oraz mieszkańcami - na bieżąco weryfikować działania firmy „ORKAN” w tej kwestii (w przyszłości może być to inna firma świadcząca usługi wywozu odpadów na rzecz mieszkańców; w przyszłości zadanie te może przejąć także Związek Międzygminny „Utylizator”, lub inny związek gmin, którego celem będzie organizacja gospodarki odpadami).

W zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wszystkie podmioty przekazujące odpady w tym celu innym firmom, zajmującym się tym zagadnieniem, winny żądać okazania uprawnień tych jednostek do takiego zagospodarowywania odpadów. W miarę możliwości Urząd Gminy we współdziałaniu ze starostwem i urzędem marszałkowskim powinien zorganizować stały punkt konsultacyjny w zakresie gospodarki odpadami, tak aby każdy mógł z niego skorzystać - strona internetowa, informacja telefoniczna - możliwość uzyskania informacji i porady. Urząd Gminy może w tej materii zapewnić lokum, osobę do kontaktu, natomiast ze strony starostwa i urzędu marszałkowskiego winna być zorganizowana pomoc

merytoryczna (przeszkolenie pracownika gminy, zebranie informacji do broszury - gospodarka odpadami, opracowanie jej i wydanie).

Należy podejmować też działania promujące tych mieszkańców, czy przedsiębiorców, którzy solidnie wywiązują się z zadań związanych z gospodarką odpadami.

4.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.

W przypadku Gminy Brody w chwili obecnej, gdzie mamy do czynienia z terenami wiejskimi, kwestia ilości odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych do strumienia odpadów komunalnych, ma znaczenie podrzędne, w zestawieniu z całością zagadnienia gospodarki odpadami. Odpadów tego typu na terenie gminy powstaje najprawdopodobniej ok. 95 Mg. W dużym stopniu są one zagospodarowywane na potrzeby własne gospodarstw domowych - karmienie zwierząt, lub są przerabiane na kompost.

Pewne ilości tego typu odpadów trafiają do kontenerów, zwłaszcza w tych gospodarstwach, które nie posiadają własnej działki oraz z mieszkań wielorodzinnych.

W ciągu najbliższych 2 lat nie przewiduje się wprowadzania szczególnego typu zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, tak iżby miały by one być wybierane z masy odpadów komunalnych. Sytuacja taka będzie trwać do czasu wybudowania kompostowni.

Jednak w przyszłości, bezwzględna ilość odpadów kuchennych może wzrosnąć w związku ze zmianą sposobu gospodarowania w domach, co będzie wynikiem zmian stylu życia mieszkańców. Wzrost ten w najbliższych latach będzie w granicach kilku procent w stosunku do stanu obecnego. Do kwestii odrębnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji należy wrócić za kilka lat, po uregulowaniu innych, istotniejszych kwestii związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy oraz po uruchomieniu kompostowni (działania „Utylizatora”) i wdrożeniu systemu gospodarki odpadami na poziomie powiatu (a także Regionu Północnego).

Plan powiatowy [16] zakłada następujący odzysk frakcji „bio” w kolejnych latach:

- lata 2004-2006 - 12 % z ilości odpadów organicznych jakie zawierają się w całej masie odpadów komunalnych;
- rok 2010 - 25 % z ilości odpadów organicznych jakie zawierają się w całej masie odpadów komunalnych;
- rok 2013 - 50 % z ilości odpadów organicznych jakie zawierają się w całej masie odpadów komunalnych;
- rok 2020 - 65 % z ilości odpadów organicznych jakie zawierają się w całej masie odpadów komunalnych.

5. Projektowany system gospodarki odpadami.

5.1. System gospodarki odpadami.

W kontekście określenia systemu gospodarki odpadami dla gminy - gdzie system oznacza taki sam sposób zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów dla wszystkich podmiotów wytwarzających lub posiadających odpady - należy stwierdzić, iż system taki może powstać dla przypadku gospodarowania odpadami komunalnymi. W przypadku gospodarowania odpadami powstającymi w działalności gospodarczej - opracowanie systemu, w którym będzie taki sam sposób zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania dla różnych rodzajów odpadów, wytwarzanych przez tych samych lub różnych przedsiębiorców jest praktycznie niemożliwe. Jedynym elementem łączącym różne, z konieczności w tym przypadku, systemy gospodarki odpadami jest obowiązek przestrzegania przepisów prawnych.

System gospodarki odpadami komunalnymi to zintegrowane i racjonalne działania dotyczące zbierania, odbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów, wykonywane przez:

- wójta i radę gminy właściwych dla miejsca powstawania odpadów i prowadzenia działań,
- właścicieli nieruchomości - miejsca powstania odpadów,
- przedsiębiorców świadczących usługi dla właścicieli nieruchomości,

w zakresie wynikającym z przepisów prawnych (krajowych i lokalnych) i ze wskazaniem na wójta jako zarządzającego systemem i odpowiedzialnego za skutki powstałe w środowisku.

System gospodarki odpadami powstającymi w wyniku działalności gospodarczej (wytwórczej, usługowej, handlowej, przemysłu) to zintegrowane i racjonalne działania:

- wytwórcy odpadów (przedsiębiorcy prowadzącego działalność gospodarczą, w wyniku której powstały odpady),

- właściciela nieruchomości, na terenie której powstały odpady, jeżeli nie jest ich wytwórcą (wynajmującego całą nieruchomość lub jej część wytwórcy odpadów na podstawie umowy najmu),
- przedsiębiorcy świadczącemu usługi dla wytwórcy odpadów i/lub właścicielowi danej nieruchomości, w zakresie wynikającym z przepisów prawnych, ze wskazaniem na wytwórcę odpadów jako zarządzającego systemem i odpowiedzialnego za skutki powstałe w środowisku.

Na najbliższe lata proponuje się następujący sposób postępowania z odpadami komunalnymi powstającymi na terenie gminy.

Do czasu przejścia (od gminy) zadań związanych z gospodarką odpadami przez ZM „Utylizator”, lub inny związek gmin, którego celem będzie organizacja gospodarki odpadami, gmina powinna kontynuować dotychczasowy sposób prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi powstającymi na jej terenie. Zadanie to, jest zresztą tak realizowane. W momencie końcowych prac na niniejszym „Planem ...”, UG przeprowadził np. przetarg, którego celem było wyłonienie firmy świadczącej usługi w zakresie zbierania odpadów komunalnych (dotychczas zadania te realizowała firma „ORKAN”).

Do końca br. należy zakończyć organizowanie Zakładu Gospodarki Komunalnej. W ciągu najbliższych dwóch lat UG powinien przystosować budynki po byłej bazie GS w Krynkach (ul. Długa) na nową bazę dla ZGK.

Obecnie Zakład Gospodarki Komunalnej wyposażony jest w delegację prawną umożliwiającą mu zawieranie umów na odbieranie od mieszkańców odpadów komunalnych (w przyszłości pozwoli to na skuteczniejszą kontrolę gospodarki tymi odpadami na terenie gminy). Brak jest natomiast w chwili obecnej uchwały Rady Gminy w sprawie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Poza określeniem zasad postępowania z odpadami, uchwała ta winna określić minimalną ilość odpadów z których właściciel nieruchomości powinien się rozliczyć. Należy określić tą ilość dla gospodarstwa domowego składającego się z kilku osób, jak i dla jednej osoby. Punktem wyjścia mogą tu być wyliczenia ilości odpadów komunalnych powstających na terenach wiejskich, przeprowadzone w rozdz. 2.2. Według danych literaturowych [5, 7, 8] jeden mieszkaniec gminy wiejskiej wytwarza rocznie ok. 70-200 kg odpadów zaliczanych do komunalnych. Dla Gminy Brody wielkość ta będzie wynosić ok. 120-125 kg odpadów (na rok 2003). W jednym gospodarstwie domowym (kilkuosobowym) powstaje rocznie ok. 0,4 Mg tych odpadów. Oczywiście część odpadów zostaje zagospodarowana we własnym zakresie: odpady ulegające biodegradacji - kompostowanie, papier i tektura - spalanie w piecach, itp. Realnym wydaje się więc w chwili obecnej, aby wielkość tą przyjąć na poziomie ok. 90-95 kg/mieszkańca/rok. W temacie tym należy także brać pod uwagę, fakt, iż osoby starsze, mieszkające samotnie, nie wytwarzają tak znacznych ilości odpadów.

Gmina winna w uchwale w sprawie utrzymania czystości i porządku na jej terenie zobowiązać przedsiębiorców, zakłady pracy, instytucje i jednostki użyteczności publicznej oraz jednostki handlowe, do zawarcia umów - z firmą wybraną przez UG (lub ZGK) w trakcie przetargu, na odbiór odpadów zbliżonych jakościowo do komunalnych. Jednocześnie należy ustalić nową stawkę za ich odbiór.

ZGK powinien także jak najszybciej podjąć rejestrację ilości (kg, m3) odpadów komunalnych odbieranych od gospodarstw domowych, instytucji oraz firm (zadanie to trzeba realizować wspólnie z firmą zbierającą odpady - w chwili obecnej „ORKAN”).

W działaniu ZGK należy wpisać także likwidację „dzikich wysypisk śmieci”. ZGK powinien współpracować tu ściśle z UG, nadleśnictwami i innymi instytucjami. W realizacji tego zadania można, tak jak dotychczas, wykorzystywać osoby z robót publicznych.

Nowa baza ZGK w Brodach powinna móc obsługiwać następujące zadania:

- możliwość magazynowania wysegregowanych surowców wtórnych (oddzielne boksy),
- możliwość zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych; w tej kwestii przydatne byłyby tylko pomieszczenia zadaszone, zabezpieczone przed przemarzaniem, z możliwością ustawienia pojemników na te odpady; z czasem obowiązkowa ilość zebranych i przekazanych do utylizacji odpadów niebezpiecznych będzie się zwiększać, i tak w 2006r. ma wynosić ok. 15 % ilości wytworzonych odpadów tej kategorii, w 2012r. 50-55 %; na początek plan powiatowy zakłada zbiórkę zużytych akumulatorów, baterii, świetlówek i innych odpadów zawierających rtęć (w późniejszym czasie należało będzie pomyśleć także o zbiórce przeterminowanych lekarstw zwłaszcza z grupy cytostycznych i cytostatycznych, rozpuszczalników, kwasów i zasad, olei i tłuszczów innych niż spożywcze, środków ochrony roślin I i II klasy toksyczności, urządzeń zawierających freony, drewna pokrytego lub zawierającego substancje niebezpieczne - smoła i lakiery, klei, lepiszczy i żywicy zawierających

- substancje niebezpieczne). Każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie;
- możliwość czasowego magazynowania odpadów wielkogabarytowych, urządzeń elektrycznych i elektronicznych, gruzu budowlanego, zużytych opon; istnieje zakładany wskaźnik odzysku, lub przekazania do odzysku odpadów wielkogabarytowych: w 2006r. ma on wynosić ok. 20 % ilości wytworzonych odpadów tej kategorii , w 2012r. ok. 50-60 %; plany wyższego szczebla przewidują osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu dla zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych na poziomie 4 kg/M/rok - do końca 2006r.;
 - możliwość czasowego magazynowania odpadów z akcji ratowniczo-gaśniczych, klęsk żywiołowych oraz zdarzeń losowych.

W związku z powyższymi zadaniami należy także zaprojektować system zbiórki nietypowych odpadów od mieszkańców. Przykładowo w zakresie odpadów wielkogabarytowych, opon, urządzeń elektrycznych i elektronicznych można zastosować ich zbiórkę po uprzednim ogłoszeniu, z wyprzedzeniem 1-2 tygodniowym. Po tym czasie ZGK (lub określona firma) podstawiałby na dane sołectwo kontener, i zbiórka tych odpadów mogłaby się odbyć w ciągu jednego dnia. Kontener taki musiałby być nadzorowany przez pracownika ZGK, który odnotowywałby nazwiska mieszkańców, którzy dostarczyli odpady. Zbiórka tych odpadów może odbywać się okresowo, np. 2 razy w roku (wiosna, jesień), co kwartał, lub w innym przedziale czasowym. Podobne zbiórki powinny dotyczyć popiołu i żużlu z pieców domowych i c.o., choć w tym konkretnym przypadku można także dążyć do doposażenia gospodarstw domowych w osobne pojemniki, przeznaczone na ten odpad. Zbiórka popiołu i żużlu winna odbywać się w okresie sezonu grzewczego. Zbiórkę odpadów niebezpiecznych należy zapoczątkować na terenie bazy ZGK. W późniejszym czasie można zastanowić się nad zakupem specjalnego samochodu do ich zbiórki. Trochę inna sprawa jest z gruzem budowlanym. W tym przypadku inwestor przystępujący do remontu, lub porządkujący plac budowy, powinien zgłosić ten fakt do ZGK. Zakład ten (lub inna określona firma) podstawiałby wtedy specjalny otwarty kontener na czas prac, lub tylko załadunku. Należy pamiętać, iż w odpadach mogą znaleźć się elementy z azbestem, wtedy odpady te stają się niebezpiecznymi.

Plan powiatowy [16] zakłada, iż w przyszłości odbiór części z w/w odpadów (odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych) mógłby się odbywać cyklicznie (np. raz na pół roku) z domów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane byłyby specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar.

UG wspólnie z ZGK powinien ustalić odpłatności za przyjmowanie wszystkich tych odpadów. W przypadku, gdyby część odpadów mogła być wykorzystana przez UG lub ZGK, np. do utwardzania dróg polnych, lub w innym celu, można je zwolnić z opłaty za przyjęcie.

W zakresie zbierania odpadów komunalnych niezwykle ważna jest regularność tego procesu oraz dokładność. Beneficjenci programu, którymi są mieszkańcy gminy, muszą widzieć sprawność i jakość działania firmy zbierającej odpady. Częstotliwość opróżniania pojemników, lub wymiany worków, powinien ustalić ZGK. Zagadnienia te winny być ustalone w porozumieniu z UG Brody i firmą realizującą usługi na rzecz gminy.

We wszystkich przedstawionych powyżej kwestiach ZGK i UG mogą, a nawet powinny współpracować z firmą „ORKAN”, lub inną firmą wyłonioną w trakcie przetargu, a w przyszłości z zarządzającym składowiskiem na które będą kierowane odpady z gminy.

Gmina Brody winna starać się wynegocjować stawki za przyjęcie wysegregowanych odpadów pochodzących z gospodarstw domowych, tj. odpadów wielkogabarytowych, popiołu i żużlu z pieców domowych, gruzu budowlanego. Część z tych odpadów mogłaby znaleźć zastosowanie na składowisku jako materiał budowlany - obwałowania, pokrywanie warstw odpadów, co pozwoliłoby je potraktować inaczej niż jako odpady.

UG w Brodach oraz ZGK wraz z zarządzającym składowiskiem (na które będą kierowane odpady), powinny podjąć starania o wprowadzenie na stałe akcji np. „wiosenne porządki”, kiedy mieszkańcy mogliby przekazywać pewną ustaloną wielkość odpadów za darmo.

Na terenie gminy winny zostać także stworzone warunki do magazynowania odpadów z akcji ratowniczo-gaśniczych, klęsk żywiołowych oraz zdarzeń losowych, do czasu przekazania tych odpadów do miejsc, w których mogłyby być one poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Zagadnienia to powinny doprecyzować wspólnie Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy, straż pożarna, służby Obrony Cywilnej gminy, zarządzający drogami. W części odpady te mogłyby być magazynowane na terenie bazy ZGK. W części za odpady tego typu powinna odpowiadać straż pożarna, lub zarządzający drogami. Usuwaniem tych odpadów powinny zajmować się wspólnie ZGK (lub wybrana firma w jego imieniu), straż po-

żarna, zarządzający drogami i służby OC. Oczywiście można ustalić jedną stronę odpowiedzialną za usuwanie tych odpadów, ale inne strony powinny wtedy uczestniczyć, w tej materii w formie pomocy finansowej.

W najbliższym okresie UG Brody powinien kontynuować kroki dotyczące przystąpienia do ZM „Utylizator”, lub innego ponadgminnego związku, którego celem jest organizacja gospodarki odpadami.

Po przejściu przez ZM „Utylizator” (lub inny podmiot-związek gmin, którego celem będzie organizacja gospodarki odpadami), od gminy zadań dotyczących gospodarki odpadami, zasadniczo nastąpi przekazanie całości kompetencji gminnych. Gmina będzie wtedy uczestniczyć w realizacji całości zagadnień związanych z gospodarką odpadami, ale już jako wykonawca pewnych ustalonych i przyjętych planów. Plany te [16] zakładają przykładowo przejście - w zakresie zbierania odpadów komunalnych - na system zbiórki selektywnej w miejscach ich powstawania - „u źródła”, w podziale na trzy lub cztery strumienie (w zależności od wybranego wariantu nakreślonego w planie powiatowym):

- odpady ulegające biodegradacji (przydomowe kompostowniki - zabudowa rozproszona, w zabudowie zwartej jako uzupełnienie pojemniki typu dzwon),
- surowce wtórne (worek 110-240 l - zabudowa rozproszona, w zabudowie zwartej jako uzupełnienie pojemniki typu dzwon),
- pozostałe odpady zmieszane (pojemniki 110 l - zabudowa rozproszona, 1 100 l - zabudowa zwarta).

Wprowadzenie segregacji odpadów mokrych „u źródła” w całym powiecie, a więc także i w Gminie Brody, powinno nastąpić do roku 2007 [16]. Okres przechodzenia na system zbiórki selektywnej, powinien trwać przynajmniej około rok czasu. W tym okresie należałoby zapoznać wszystkich mieszkańców z mającymi nastąpić zmianami w sposobie zbiórki i odbioru odpadów. W okresie tym powinny zostać podpisane nowe umowy z mieszkańcami gminy.

System gospodarki odpadami powstającymi w wyniku działalności gospodarczej. W tym zakresie podmioty gospodarcze powinny wdrożyć system ewidencji odpadów, zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach. Podmioty powinny rozliczać się także z urzędem marszałkowskim ile odpadów wytworzyły w ciągu danego roku (sprawozdanie do 31 marca roku następnego). W początkowym okresie wdrażania planu gospodarki na terenie gminy, UG wraz ze starostwem i urzędem marszałkowskim, powinny zainicjować akcję informacyjną o zobowiązaniach podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami (broшура informacyjna). W gminie, w pokoju gdzie dokonuje się rejestracji nowych działalności, nowo powstający podmiot powinien potwierdzić fakt zapoznania się z tą informacją (w tym otrzymać stosowną broшуrę). Natomiast do podmiotów, które działają już na rynku, informacja taka winna zostać wysłana (przez UG). Urząd Gminy może w tej materii zapewnić lokum, osobę do kontaktu, natomiast ze strony starostwa i urzędu marszałkowskiego winna być zorganizowana pomoc merytoryczna (przeszkolenie pracownika gminy, zebranie informacji do broшуry, opracowanie jej i wydanie).

Ponadto na terenie gminy, w przyszłości, należy dążyć do:

- wprowadzania w przedsiębiorstwach zasad „czystszej produkcji” (zapobieganie powstawania zanieczyszczeń i odpadów w procesie produkcyjnym);
- sukcesywnej likwidacji lub zagospodarowania, starych, wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych;
- zwiększenia odzysku i ponownego wykorzystania odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych.

5.2. Program usuwania materiałów zawierających azbest.

Założenia zawarte w planie powiatowym [16].

Stan prawny.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z późn. zm. - tekst jednolity ogłoszony w 2004r. DZ. U. Nr 3, poz. 20) zakazuje:

- wprowadzania na polski obszar celny azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- produkcji wyrobów zawierających azbest,
- obrotu azbestem i wyrobami azbestowymi,
- z wyjątkiem azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych do celów specjalnych.

Stan aktualny odnośnie realizacji ustawy przedstawia się następująco:

Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się zgodnie z treścią rozporządzenia z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649).

Przy założeniu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2032r. za wystarczające dla potrzeb programu uznano podzielenie tego 30 letniego okresu na 3 podokresy.

Prognozowanie ilości powstających odpadów dla trzech przyjętych przedziałów czasowych stanowi punkt wyjścia do obliczenia pojemności i ilości potrzebnych składowisk w latach 2004-2032 - dla trzech przedziałów czasowych (po ok. 10 lat). Należy podkreślić, że około 90 % tych odpadów stanowią wyroby azbestowo-cementowe.

Porównanie planowanych nakładów ze środków publicznych na realizację „Programu...” w skali kraju wskazuje, że główny ciężar kosztów będą musieli ponieść właściciele obiektów.

Koncepcja zarządzania - Programem usuwania materiałów zawierających azbest.

Do zadań wójta/burmistrza należy:

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Do zadań Rady Gminy należy:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych wójta/burmistrza z realizacji zadań „Programu...”.

Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych.

Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania.

Program usuwania materiałów zawierających azbest.

Opady zawierające azbest pochodzące z terenu gminy powinny być kierowane na składowiska odpadów niebezpiecznych. W kwestii tej istnieje szereg możliwości [m.in. 20]:

- składowisko w rejonie Grzybowa (zgodnie z WPGO) - w chwili obecnej w trakcie przygotowań do otwarcia - woj. świętokrzyskie,
- składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie, ul. Polna 1 - Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o., Oława, ul. 3 Maja 26 (azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zesalania pod kodem 19 03 06) - woj. dolnośląskie,
- składowisko odpadów w Chróściku, ul. Małszyńska 180, Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Gorzów Wlkp., ul. Teatralna 49 - woj. lubuskie,
- składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA Sp. z o.o., Zgierz, ul. Struga 10 - woj. łódzkie,
- składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46 - woj. małopolskie,
- składowisko odpadów „za rz. Białą” w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie - Mościcach S.A., ul. Kwiatkowskiego 8 - woj. małopolskie,
- składowisko komunalne w Ujkowie Starym - Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o., Bolesław, ul. Osadowa - woj. małopolskie,
- składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Sierpc, ul. Traugutta 32 - woj. mazowieckie,
- składowisko odpadów komunalnych w Młynach - Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341 - woj. podkarpackie,
- Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki, ul. Jabłoniowa 55 - woj. pomorskie),
- składowisko odpadów w Knurowie, ul. Szybowa - zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., Knurow, ul. Szpitalna 7 - woj. śląskie,
- składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK Sp. z o.o., Świętochłowice, ul. Łagiewnicka - woj. śląskie,
- składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej, ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze „Przyjaźń” - woj. śląskie,
- Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42 - woj. warmińsko-mazurskie,
- składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasięka - zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe „IZOPOL” S.A., Trzemeszno, ul. Gnieźnieńska 4 - woj. wielkopolskie,

- składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie, ul. Sulańska 11 - woj. wielkopolskie,
- składowisko odpadów w Goraninie, pow. koniński - zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c., Wołomin, ul. Partyzantów 38 - woj. wielkopolskie,
- składowisko odpadów w m. Dalsze 36, gm. Myślibórz - zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o., Myślibórz, ul. 1-go Maja 19 - woj. zachodniopomorskie,
- składowisko odpadów w Sianowie - zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., w Koszalinie, ul. Rzeczna 14 - woj. zachodniopomorskie.

Dane ankietowe i szacunkowe wykazują, że na terenie Gminy Brody znajduje się około 316 tys. m² wyrobów cementowo-azbestowych zawierających azbest (głównie pokryć dachowych). Zakładając, prawie trzydziestoletni okres usuwania wyrobów azbestowych, przewidziana do unieszkodliwienia ich ilość w rozbiciu na poszczególne okresy powinna przedstawiać się jak poniżej:

- w latach 2005-2012 - ok. 82 tys. m²,
- w latach 2013-2022 - ok. 117 tys. m²,
- w latach 2023-2032 - ok. 117 tys. m².

Średni koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest może wynieść nawet ok. 3,6 tys. zł na gospodarstwo [16]. Wniosek stąd, że koniecznym będzie szukanie dla tych działań wsparcia finansowego dla mieszkańców, bądź to w gminie i powiecie bądź, jeśli okaże się to możliwe, w funduszach strukturalnych.

W latach 2004-2012 należałoby wydatkować na ten cel, średniorocznie w skali powiatu ok. 1,88 mln zł [16]. Warto pamiętać, że niemal dwie trzecie z tej kwoty przypada na gminy wiejskie. Dla Gminy Brody koszty te rocznie wynosiłyby więc ok. 200 000-220 000 zł. W tej chwili za 75 % tej sumy gmina realizuje całą gospodarkę odpadami komunalnymi. Widać więc o jakich środkach jest tu mowa. Trudno też w tej sytuacji dziwić się, że właściciele i użytkownicy wykazują brak zainteresowania usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, tym bardziej, iż nie ma żadnych dotacji.

Analizując te dane, jak i rozpatrując sytuację gospodarczą regionu, widać, iż ciężko będzie dotrzymać powyższych założeń. Osoby prywatne, bez możliwości uzyskania dopłaty, na zdejmowanie wyrobów azbestowych, i bez wsparcia finansowego na zakup nowego pokrycia dachowego będą zwlekać możliwie jak najdłużej z podjęciem niewygodnych dla nich decyzji. W konsekwencji spowoduje to nawarstwianie się problemu wymiany wyrobów azbestowych, i przenoszenie go na kolejne lata.

Należy zastanowić się poważnie czy przynajmniej częściowym wyjściem z tej sytuacji nie byłoby rozwiązanie, gdzie gmina udostępniłaby miejsce do czasowego składowania wyrobów zawierających azbest (teren zamknięty, zadaszony - np. stare hale GS, przyszła baza ZGK), a w dalszej kolejności, po uzyskaniu środków pomocowych na ten cel, przekazywałyby odpady z azbestem do utylizacji wyspecjalizowanym firmom, lub na składowiska. Należy mieć na uwadze, iż mimo prawnych nakazów i zakazów, życie stwarza wiele innych możliwości. Najistotniejszym powinno być oprócz samego usuwania wyrobów azbestowych (przez samych mieszkańców, czy za pośrednictwem firm), także to zagadnienie aby odpady z tych wyrobów nie trafiały na dzikie „wysypiska śmieci”, lub nie znajdowały innego zastosowania (np. utwardzanie dróg, utwardzanie plac, itp.).

Koszty demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest (ceny za 2003r.).

sposób unieszkodliwienia	koszt demontażu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych
Kompleksowe usługi specjalistycznych firm zewnętrznych	ok. 25-44 zł za 1m ² Ok. 2273-4000 zł za 1 Mg
Składowanie na przykładowym składowisku w Trzemesznie (bez kosztów transportu)	400-1000 zł + VAT za 1 Mg
Składowanie na nowym projektowanym składowisku odpadów niebezpiecznych na terenie województwa (zgodnie z WPGO)	> 110 zł + VAT za 1 Mg (szacunki)

W realizację tych działań winny angażować się władze gminne i powiatowe poprzez:

- szczegółową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terytorium gminy, przeprowadzoną najlepiej przez sołtysów,
- podjęcie działań w kierunku sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych (w pierwszym okresie elementów uszkodzonych) przy przestrzeganiu stosownych przepisów,
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów z azbestem i konieczności bezpiecznego ich usuwania,

- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest przez odpowiednie organy Urzędu Gminy.
Poniżej przedstawiono uproszczony zakres działań w zakresie usuwania materiałów zawierających azbest.

Zadania do realizacji w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Brody.

Termin realizacji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
2005	Opracowanie szczegółowego programu usuwania materiałów zawierających azbest z terenu gminy we współpracy ze starostwem (na lata 2005-2012)	Urząd Gminy
2005-2012	Przeprowadzanie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat odpadów zawierających azbest i konieczności ich bezpiecznego usuwania (informacje na stronach: www.mg.gov.pl)	Urząd Gminy
2005-2012	Coroczna inwentaryzacja elementów budowlanych zawierających azbest oraz ocena stanu tych elementów; sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów w układzie grup pilności; przekazanie wykazu do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego	Urząd Gminy właściciele nieruchomości sołtysi
2005-2012	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest	posiadacze odpadów
2005-2012	Prowadzenie ewidencji i akcji kontrolnych usuwania wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy

6. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację.

W planie pominięto rok 2004 z uwagi na fakt, iż zaproponowane ewentualne zadania byłyby niemożliwe do realizacji, gdyż nie pozwalały na to zamknięty budżet gminy.

Niemniej jednak w tym roku można podjąć pewne kroki bez ponoszenia znacznych nakładów finansowych. Wymienić należy tu:

- przyjęcie „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Brody”,
- początek adaptacji dawnej bazy GS w Krynkach na potrzeby bazy ZGK,
- dokończenie prac nad inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest na terenie gminy - badania ankietowe,
- opracowanie wspólnie ze starostwem i urzędem marszałkowskim pakietu informacyjnego o zobowiązaniach podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami,
- kontynuowanie działań dotyczące przystąpienia gminy do ZM „Utylizator”, lub innego ponadgminnego związku, którego celem jest organizacja gospodarki odpadami.

6.1. Zadania obejmujące okres 2005-2008r. i harmonogram ich realizacji.

Rok	Zadania	Instytucje odpowiedzialne za ich realizację
2005	Prace adaptacyjne byłej bazy GS w Krynkach (ul. Długa) dla potrzeb bazy ZGK	UG
	Inwentaryzacja i likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk śmieci”	UG, ZGK
	Podjęcie przez ZGK rejestracji ilości (kg, m ³) odpadów komunalnych odbieranych od gospodarstw domowych, instytucji oraz firm - współdziałanie z firmą z firmą zbierającą odpady	ZGK
	Podjęcie starań o dofinansowanie prac polegających na wymianie części wyrobów zawierających azbest (priorytet np. - instytucje publiczne)	UG ZGK
	Rozpoczęcie okresowej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych, opon - po uprzednim ogłoszeniu, popiołu i żużlu - w okresie grzewczym, gruzu budowlanego - po otrzymaniu zgłoszenia	ZGK
	Zwiększenie prac nad zintensyfikowaniem zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	ZGK
	Podjęcie działań w kierunku uruchomienia zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Brody - punkt przyjęć, przyszła baza ZGK	ZGK UG
	Zwiększenie kontroli w zakresie gospodarki odpadami przez gospodarstwa indywidualne; Podejmowanie działań w celu zwiększenia odsetka odbieranych odpadów komunalnych w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w gosp. domowych - w tym roku ok. 80 %, tj. 1 120 Mg	UG ZGK
	Przygotowanie wspólnie z dyrekcjami szkół programu rozwoju edukacji w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Przygotowanie programu edukacji dorosłych w zakresie gospodarki odpadami	UG
Rozpoczęcie akcji informacyjnej polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami	UG	

Rok	Zadania	Instytucje odpowiedzialne za ich realizację
2006	Kontynuacja prac adaptacyjnych byłej bazy GS w Krynkach (ul. Długa) dla potrzeb bazy ZGK	UG
	Inwentaryzacja i likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk śmieci”	UG, ZGK
	Kontynuacja przez ZGK rejestracji ilości (kg, m ³) odpadów komunalnych odbieranych od gospodarstw domowych, instytucji oraz firm	ZGK
	Podjęcie starań o dofinansowanie prac polegających na wymianie części wyrobów zawierających azbest; wymiana części materiałów azbestowych	UG
	Kontynuacja kontroli w zakresie gospodarki odpadami przez gospodarstwa indywidualne	UG ZGK
	Podejmowanie działań w celu zwiększenia odsetka odbieranych odpadów komunalnych w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w gosp. domowych - w tym roku ok. 85 %, tj. ok. 1 200 Mg	ZGK UG
	Okresowa zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych, opon - po uprzednim ogłoszeniu, popiołu i żużlu - w okresie grzewczym, gruzu budowlanego - po otrzymaniu zgłoszenia	ZGK
	Zintensyfikowanie zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	ZGK
	Kontynuacja działań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Brody - punkt przyjęć baza ZGK	ZGK
	Kontynuacja programu edukacji dzieci i młodzieży w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Wdrażanie programu edukacji dorosłych w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Kontynuowanie akcji informacyjnej polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami	UG

Rok	Zadania	Instytucje odpowiedzialne za ich realizację
2007	Kontynuacja przez ZGK rejestracji ilości (kg, m ³) odpadów komunalnych odbieranych od gospodarstw domowych, instytucji oraz firm	ZGK
	Inwentaryzacja i likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk śmieci”	UG, ZGK
	Podjęcie starań o dofinansowanie prac polegających na wymianie części wyrobów zawierających azbest; wymiana części materiałów azbestowych	UG
	Kontynuacja kontroli w zakresie gospodarki odpadami przez gospodarstwa indywidualne	UG ZGK
	Podejmowanie działań w celu zwiększenia odsetka odbieranych odpadów komunalnych w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w gosp. domowych - w tym roku ok. 85-90 %, tj. ok. 1 200-1 295 Mg	ZGK UG
	Okresowa zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych, opon - po uprzednim ogłoszeniu, popiołu i żużlu - w okresie grzewczym, gruzu budowlanego - po otrzymaniu zgłoszenia	ZGK
	Zintensyfikowanie zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	ZGK
	Kontynuacja działań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Brody - punkt przyjęć baza ZGK	ZGK
	Kontynuacja programu edukacji dzieci i młodzieży w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Wdrażanie programu edukacji dorosłych w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Kontynuowanie akcji informacyjnej polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami	UG

Rok	Zadania	Instytucje odpowiedzialne za ich realizację
2008	Kontynuacja przez ZGK rejestracji ilości (kg, m ³) odpadów komunalnych odbieranych od gospodarstw domowych, instytucji oraz firm	ZGK
	Inwentaryzacja i likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk śmieci”	UG, ZGK
	Podjęcie starań o dofinansowanie prac polegających na wymianie części wyrobów zawierających azbest; wymiana części materiałów azbestowych	UG
	Kontrola w zakresie gospodarki odpadami przez gospodarstwa indywidualne	UG, ZGK
	Okresowa zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych, opon - po uprzednim ogłoszeniu, popiołu i żużlu - w okresie grzewczym, gruzu budowlanego - po otrzymaniu zgłoszenia	ZGK
	Zintensyfikowanie zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	ZGK
	Kontynuacja działań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Brody - punkt przyjęć baza ZGK	ZGK
	Kontynuacja programu edukacji dzieci i młodzieży w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Wdrażanie programu edukacji dorosłych w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Kontynuowanie akcji informacyjnej polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami	UG
	Podejmowanie działań w celu zwiększenia odsetka odbieranych odpadów komunalnych w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w gosp. domowych - w tym roku ok. 90 %, tj. ok. 1 2095 Mg	ZGK UG

6.2. Zadania obejmujące okres 2009-2012r. i harmonogram ich realizacji.

1. Kontynuacja przez ZGK rejestracji ilości odpadów odbieranych od gospodarstw domowych, instytucji oraz firm.
2. Podejmowanie starań o dofinansowanie prac polegających na wymianie części wyrobów zawierających azbest; wymiana części materiałów azbestowych za uzyskane środki.
3. Kontrola w zakresie gospodarki odpadami przez gospodarstwa indywidualne, instytucje oraz firmy.
4. Okresowa zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych, opon - po uprzednim ogłoszeniu, popiołu i żużlu - w okresie grzewczym, gruzu budowlanego - po otrzymaniu zgłoszenia.
5. Zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy (osiągnięcie wymaganych wskaźników wysegregowania - co najmniej 50 % do uzyskania przed 2010r.).
6. Kontynuacja działań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Brody - punkt przyjęć baza ZGK.
7. Kontynuacja programu rozwoju edukacji dzieci i młodzieży w zakresie gospodarki odpadami.
8. Wdrażanie programu edukacji dorosłych w zakresie gospodarki odpadami.
9. Kontynuowanie akcji informacyjnej polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami.
10. Podejmowanie działań w celu zwiększenia odsetka odbieranych odpadów komunalnych w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w gosp. domowych - w 2010 roku ok. 90 %, tj. ok. 1 320 Mg, w 2012 roku ok. 95 %, tj. ok. 1 415 Mg.
11. Inwentaryzacja i likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk śmieci”.

6.3. Wyszczególnienie niektórych kosztów z zadań przewidzianych do realizacji.

Gminny punkt zbiórki odpadów winien być wyposażony w: pomieszczenie socjalno-biurowe, wagę, wózek widłowy lub inny, prasę, pojemniki - kontenery, pojazd mechaniczny. Orientacyjny koszt zorganizowania i uruchomienia punktu gromadzenia i segregacji odpadów przedstawia się następująco:

- koszt budowy i wyposażenia - ok. 500-600 tys. zł (koszty adaptacji pomieszczeń istniejących będą niższe),
- koszty bieżącego utrzymania w skali jednego roku: - ok. 200-220 tys. zł, (w tym: płace - 3 etaty - ok. 70 tys. zł, amortyzacja pomieszczeń i sprzętu - ok. 18 tys. zł, energia - ok. 20 tys. zł, paliwo - ok. 60 tys. zł, edukacja - ok. 25 tys. zł, woda, ścieki - ok. 7 tys. zł, rezerwa - ok. 20 tys. zł).

Bilans kosztów technologii zbierania i unieszkodliwiania odpadów pokazuje, że bardzo kosztowną częścią systemu gospodarki odpadami jest zbieranie i transport do miejsca ich unieszkodliwiania, lub składowania - do 50 % kosztów całkowitych. Niemniej istotne są koszty związane z opłatą za składowanie odpadów na składowisku - do 30-40 % kosztów całkowitych.

Zadania edukacji ekologicznej obejmujące m.in.:

- przygotowanie wspólnie z dyrekcjami szkół programu rozwoju edukacji w zakresie gospodarki odpadami oraz jego późniejsze wdrażanie,
 - przygotowanie programu edukacji dorosłych w zakresie gospodarki odpadami oraz jego późniejsze wdrażanie,
 - podjęcie akcji polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami,
- mogą UG kosztować ok. 7 000 zł rocznie. Z pewnością kwota ta nie pokryje całości kosztów jakie z tą kwestią mogą się wiązać, dlatego trzeba będzie szukać dofinansowania.

Koszt działań edukacyjno-informacyjnych zależy od przyjętego scenariusza tych działań i waha się od 0,40-0,70 zł/1 mieszkańca/rok w początkowym okresie wprowadzania zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, do 0,10-0,25 zł/1mieszkańca/rok w okresie pełnego funkcjonowania systemu.

Inwentaryzacja i likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk śmieci” może stanowić dla gminy wydatki rzędu ok. 5 000 złotych rocznie (w pierwszych kilku latach wprowadzania i organizowania systemu gospodarki odpadami). W chwili obecnej koszty te są wliczane w działalność firmy „ORKAN”, która po części zajmuje się tą kwestią, a po części są to koszty Urzędu Gminy, przez który zatrudniane są osoby do robót interwencyjnych.

Koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest (w wariantcie minimum) może wynieść ok. 3,6 tys. zł na gospodarstwo [16]. W skali gminy koszty te rocznie wynosiłyby ok. 200 000-220 000 zł (przy założeniu systematycznego usuwania tych wyrobów, po ok. 11,7 tys. m² rocznie).

Według planu powiatowego [16] koszt zakupu 1 pojemnika na odpady zmieszane o pojemności 110 l wynosi ok. 85 złotych, a pojemnika o pojemności 1 100 l ok. 750 złotych. Koszt zakupu jednego worka na odpady wynosi ok. 30 groszy. Pojemnik typu „dzwon” do segregacji surowców wtórnych kosztuje ok. 1 200 złotych.

7. Źródła i struktura finansowania zadań planu gospodarki odpadami.

Pełne wdrażanie „Planu...” będzie możliwe po stworzeniu sprawnego systemu jego finansowania. Podstawowymi źródłami finansowania zadań proekologicznych będą: środki własne inwestorów (gmina, podmioty gospodarcze), środki pochodzące z dotacji i programów pomocowych - krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW) i zagranicznych (środki poakcesyjne UE), wsparcie fundacji, osób prywatnych, firm. Źródłem finansowania przedsięwzięć ekologicznych mogą być też kredyty udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska z dopłatami do oprocentowania przez fundusze ochrony środowiska, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne, kredyty międzynarodowych instytucji finansowych np. Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

Zasadniczym celem NFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w tym m.in. w zakresie gospodarki odpadami i edukacji ekologicznej. Rolą WFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym. Narodowy i Wojewódzki FOŚiGW udzielają pomocy w postaci dotacji i niskoprocentowych pożyczek, które mogą być umarżane do 50 %. Powiatowy i Gminny FOŚiGW służy dofinansowaniem przedsięwzięć o charakterze proekologicznym służących społeczeństwu powiatu i gminy.

Istotne znaczenie w udzielaniu wsparcia finansowego w formie dotacji lub pożyczek ma Fundacja „Ekofundusz”. Priorytetowe kierunki pomocy finansowej „Ekofunduszu” to m. in. gospodarka odpadami. Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych. 1 stycznia 2004r. weszła w życie ustawa tworząca przy Banku Gospodarstwa Krajowego, Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych. Preferencyjne kredyty udzielane z funduszu mają na celu umożliwienie gminom i ich związkom finansowanie kosztów przygotowania projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Przy opiniowaniu wniosku BGK będzie uwzględniał kryteria przyjęte w ramach programów operacyjnych, finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Przyjęto, że wysokość pożyczek może wynieść 80 % zaplanowanych kosztów netto inwestycji, nie więcej jednak niż 500 tys. zł. na jeden projekt.

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej.

Po wejściu do UE Polska będzie mogła korzystać z Funduszy Strukturalnych na inwestycje w ochronie środowiska. Dotyczyło to będzie możliwości finansowania przedsięwzięć z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF (Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - inwestycje w skali regionalnej i lokalnej) oraz Funduszu Spójności.

Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych z funduszy strukturalnych określa Narodowy Plan Rozwoju (na lata 2004-2006). Plan ten będzie służył jako podstawa negocjowania przez Polskę Podstaw Wsparcia Wspólnoty, dokumentu określającego kierunki i wysokość wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz jako podstawa interwencji z Funduszu Spójności.

ERDF wspiera m.in. inwestycje infrastrukturalne m. in. w zakresie gospodarki odpadami i rekultywacji zdegradowanych terenów. Łącznie na program operacyjny w latach 2004-2006 przeznaczone będzie 6,65 mld euro, a ze środków publicznych 129 mln euro. Równoległe z realizacją ERDF realizowane będą duże projekty inwestycyjne współfinansowane z Funduszu Spójności. Środki pochodzące z tego funduszu nie będą przekazywane na działania wykonywane w ramach programów operacyjnych, ale będą ze sobą powiązane. Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych celów publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Priorytetem strategii Funduszu Spójności jest poprawa jakości wód powierzchniowych i zwiększenie dostępności dobrej wody do picia. Ponadto za istotne uważa się racjonalizację gospodarki odpadami. Instytucją odpowiedzialną za wdrażanie i zarządzanie Funduszem jest Ministerstwo Gospodarki, a koordynatorem Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Wojewódzkich Funduszy. Na finansowanie projektów związanych z ich realizacją przewiduje się łącznie sumę 2 mld euro. Odbiorcami pomocy z Funduszu Spójności będzie przede wszystkim Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z funduszami wojewódzkimi oraz samorządy.

Struktura finansowania.

Prowadzone dotychczas wyliczenia wskazują, iż w ciągu kilku najbliższych lat (3-4) struktura finansowania inwestycji i zadań z zakresu ochrony środowiska będzie wyglądała następująco:

inwestycja	100 %
w tym udział:	
budżet gminy	ok. 10 %,
środki własne inwestorów i kredyty bankowe	ok. 15 %,
NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW	ok. 25 %,
fundusze UE	ok. 45 %,
budżet państwa	ok. 5 %.

Z dużym prawdopodobieństwem można jednak stwierdzić, iż struktura finansowania „Programu...” nie zmieni się zasadniczo również w ciągu najbliższych 5-8 lat.

Nasuwa się więc oczywisty wniosek, iż wszelkie działania gminy w zakresie finansowania wszelkich przedsięwzięć muszą być planowane ściśle i z dalekim wyprzedzeniem czasowym. Środki własne, ewentualnie w połączeniu ze środkami uzyskanymi z kredytów, mogą pokryć jedynie realizację niewielkich zadań. Konieczne jest więc zabezpieczenie realizacji większych zadań poprzez pozyskanie dotacji.

8. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie niniejszego „Planu...” ponoszą Wójt oraz Rada Gminy. Wykonawstwo „Planu...” podlega także działającym z upoważnienia Wójta kierownikom wydziałów oraz jednostek organizacyjnych Urzędu Gminy, a także Kierownikowi Zakładu Gospodarki Komunalnej.

Realizacja szeregu zadań wymaga współdziałania władz gminy, administracji samorządowej szczebla powiatowego i wojewódzkiego oraz przedsiębiorców. Wymaga także szerokiego wsparcia społecznego, w tym organizacji ekologicznych. Uczestnikami realizacji „Planu...” będą także jednostki dysponujące celowymi środkami finansowymi (np. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa).

W realizacji ważniejszych przedsięwzięć wsparcia należy szukać także wśród parlamentarzystów i radnych samorządu wojewódzkiego pochodzących z rejonu Brodów. Osoby te tworzyłyby lobby na rzecz rozwoju gminy w powiecie czy województwie, pomagając zdobyć środki finansowe na realizację zadań. Realizacja wielu zadań będzie wymagała opracowania szczegółowych projektów. Konieczne jest także uzgadnianie przedsięwzięć, najlepiej w okresie styczeń - marzec danego roku, tak aby ustalić plan realizacji przedsięwzięć na rok następny, aby móc najpóźniej w kwietniu wystąpić z wnioskami wstępnymi o wsparcie finansowe np. ze środków WFOŚiGW. Realizacja niektórych zadań winna być wspierana także z NFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej.

Zgodnie z ustawą o odpadach, szczegółowe informacje o realizacji „Planu...”, Wójt będzie przedkładał Zarządowi Gminy co 2 lata. Pierwszy raz do końca I-ego kwartału 2007 roku, a dalej odpowiednio 2009, 2011r. itd. Będzie wówczas także możliwość dokonania zmian w zapisach (choć można także dokonać tego wcześniej), gdyż cele i zadania „Planu...” mogą i będą ulegać zmianie, wraz za zmieniającą się sytuacją prawną, społeczną, gospodarczą czy stanem gospodarki odpadami. Co cztery lata „Plan...” podlega obowiązkowemu uaktualnieniu.

Najistotniejszymi pytaniami podczas weryfikacji są [za 16]:

- czy zostały rozwiązane problemy zidentyfikowane w planie?
- czy pojawiły się nowe problemy? czy osiągnięto postawione cele?
- czy zostały wykonane zadania postawione w planie (w jakim stopniu, jeśli nie, to dlaczego)?
- czy zostały wykonane zadania postawione przed administracją?

Z upoważnienia Wójta za przygotowanie odpowiednich materiałów odpowiedzialnymi winni być: wyznaczony pracownik UG oraz Kierownik Zakładu Gospodarki Komunalnej.

Szczególnie trudny w realizacji „Planu...” będzie rok 2005, kiedy to spodziewane jest wejście do realizacji wielu zadań praktycznie w jednym czasie. Informacje o planowanych wydatkach na gospodarkę odpadami winny być przedstawiane społeczeństwu gminy za pośrednictwem internetu i lokalnej prasy.

Plan gospodarki odpadami winien zostać rozpowszechniony wśród społeczeństwa gminy poprzez jego publikację na stronie internetowej UG Brody (w całości), oraz na łamach lokalnej prasy i w formie ogłoszeń na tablicach w poszczególnych sołectwach (w skrócie).

Jednym z elementów procesu wdrażania „Planu...” jest jego monitorowanie, polegające na ciągłej obserwacji i kontroli realizacji jego zadań. Monitoring taki powinny sprawować odpowiedzialne służby podległe Wójtowi oraz równoległe organizacje społeczne. Możliwe jest tu współdziałanie obu podmiotów. Organizacje społeczne prowadzące monitoring winny wobec tego uczestniczyć także w sprawozdaniach o realizacji „Planu...”, które Wójt będzie składał przed Radą Gminy.

Ważny jest dobór odpowiednich wskaźników monitorujących postępy wdrażania „Planu...”. Przykłady takich wskaźników przedstawiono poniżej.

Gospodarka odpadami:

- Liczba mieszkańców lub gospodarstw domowych uczestniczących w zorganizowanej zbiórce odpadów komunalnych, w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców lub ogólnej gospodarstw domowych. ⇒ Im większy odsetek tym wskaźnik korzystniejszy.
- Liczba zakładów, które składają roczne sprawozdania o ilości wytworzonych odpadów, lub mają zatwierdzony plan gospodarki odpadami. ⇒ Im większa ich liczba tym lepiej.
- Powierzchnia terenu lub ilość dawnych składowisk poddanych pracom rekultywacyjnym. ⇒ Im liczba większa, tym wskaźnik korzystniejszy.
- Ilość powstających i zlikwidowanych „dzikich wysypisk śmieci”. ⇒ Im więcej zlikwidowanych tym korzystniej.
- Ilość surowców wtórnych - papieru i szkła - zbieranych selektywnie i kierowanych do odzysku. ⇒ Zakładany poziom co najmniej 50 % do uzyskania przed 2010r.
- Zakładany wskaźnik odzysku, lub przekazania do odzysku odpadów wielkogabarytowych: w 2006r. ok. 20 % ilości wytworzonych odpadów tej kategorii, w 2012r. ok. 50-60 %. Przewiduje się też osiągnięcie odzysku i recyklingu dla zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych na poziomie 4 kg/M/rok (do końca 2006r.).
- Wskaźnik kontrolny zagospodarowania odpadów budowlanych: w 2006r. 15 % ilości wytworzonych odpadów tej kategorii, w 2012r. 50 %.
- Wskaźnik kontrolny ilości zebranych i przekazanych do utylizacji odpadów niebezpiecznych: w 2006r. ok. 15 % ilości wytworzonych odpadów tej kategorii, w 2012r. ok. 55 %.
- Wskaźnik kontrolny odpadów ulegających biodegradacji nie trafiających na składowisko: ok. 25 % masy wytworzonej do 2010r.

Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami:

- Liczba i nakład publikacji dotyczących gospodarki odpadami.
- Liczba zorganizowanych szkoleń i programów edukacyjnych dla dorosłych, liczba ich uczestników. ⇒ Im więcej szkoleń i ich uczestników tym korzystniej.
- Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z gospodarką odpadami. ⇒ Im więcej szkół i uczniów będących uczestnikami konkursów tym korzystniej.
- Liczba podjętych wspólnych działań z organizacjami ekologicznymi. ⇒ Im więcej wspólnych działań tym korzystniej.
- Liczba osób korzystających z danych o gospodarce odpadami na terenie gminy. ⇒ Im większa liczba osób korzystających z tych informacji tym korzystniej.
- Liczba bezrobotnych zatrudnianych przy pracach na rzecz gospodarki odpadami.
- Stopień akceptacji społecznej przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.

Doskonalenie kadr [za 16].

Nowoczesne planowanie gospodarki odpadami stawia nowe wyzwania administracji publicznej i urzędnikom. Nowe elementy to zwłaszcza procedury administracyjne, udział sektora prywatnego i zaangażowanie społeczeństwa w procesie planowania. W związku z tym szczególnie istotne są kompetencje pracowników wydziałów odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami i ich doskonalenie zawodowe.

Edukacja i szkolenia winny uwzględniać następujące tematy i dziedziny:

- szkolenia w zakresie ogólnych zasad planowania i problemów związanych z planowaniem gospodarki odpadami,
- rozwiązania technologiczne dla sektora odpadowego - systemy zbierania odpadów, transportu odpadów, instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kontrola działalności i planowanie, eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- kwestia uczestnictwa sektora prywatnego, łącznie z dokumentacją i procedurami przetargowymi, oceną ofert i wyborem wykonawcy; negocjacje umowy; monitoring kontraktu i działania uzupełniające; monitoring wykonania umowy i działania uzupełniające,
- kwestie zarządzania - systemy rachunkowe, powoływanie zespołów, podział obowiązków,
- kwestie polityki - rozpowszechnianie informacji, konsultacje społeczne, zaangażowanie społeczeństwa w proces planowania.

9. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko i wnioski z niej wyływające.


Podczas określania wpływu projektu planu gospodarki odpadami dla Gminy Brody na jakość środowiska, analizowano w jaki sposób zadania, które zostaną podjęte do realizacji spowodują pogorszenie lub poprawę stanu środowiska w gminie. Zastosowano tu podejście sektorowe, czyli odnoszono się do poszczególnych komponentów środowiska. W analizie ewentualnych oddziaływań negatywnych zastosowano elementy z macierzy Leopolda, która dzieli się na: elementy charakterystyki środowiska - opisane w wierszach oraz planowane działania, które mogą spowodować oddziaływanie na środowisko - opisane w kolumnach.

	Zbieranie i transport odpadów komunalnych	Zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych	Zbieranie i transport odpadów pozostałych	Magazynowanie odpadów	Odzysk i unieszkodliwianie *	Składowanie na składowiskach **	Uchybienia eksploatacyjne i awarie ***
Flora							
Fauna							
Stosunki ekologiczne							
Wody pow. i podz.							
Powierzchnia ziemi							
Użytkowanie ziemi							
Krajobraz							
Dziedzictwo kulturowe							
Wypoczynek							


* - odzysk w ograniczonym zakresie, głównie kompostowanie; unieszkodliwianie - na terenie gminy brak

** - brak na terenie gminy składowisk odpadów funkcjonujących zgodnie z prawem;

*** - jedynie w czasie ich wystąpienia; po ich usunięciu brak oddziaływania

 przewidywane negatywne oddziaływania o dużej lub bardzo dużej skali

 przewidywane negatywne oddziaływania o małym lub średnim natężeniu

 brak spodziewanych oddziaływań, lub oddziaływanie o bardzo małym natężeniu

Nie znaleziono podczas tej analizy żadnych oddziaływań jednoznacznie negatywnych.

Stwierdzono natomiast, że większość zadań jeżeli zostaną w pełni zrealizowane, spowoduje poprawę stanu jakości środowiska zarówno w ujęciu całościowym, jak i tylko poszczególnych komponentów. Najwięcej mogą zyskać ochrona powierzchni ziemi, gleb, krajobrazu, wód powierzchniowych i podziemnych. Działania, które wydają się konieczne do podjęcia realizacyjnego, spowodują także wzrost świadomości społeczności lokalnej.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono zagadnienia dotyczące odpadów i gospodarki nimi, na terenie Gminy Brody. W oparciu o analizę charakteru gminy, danych gospodarczych, a także badań ankietowych, zestawiono przybliżone wielkości odpadów powstających na jej obszarze w ciągu roku, w różnych sektorach. Najwięcej odpadów powstaje w gospodarstwach domowych - są to odpady komunalne. W dalszej kolejności największymi wytwórcami odpadów są: sektor handlu i usług, sektor publiczny, sektor budowlany, sektor usług medycznych i weterynaryjnych, przemysł, transport. We wszystkich tych sektorach powstają także odpady niebezpieczne, na które należy zwracać szczególną uwagę.

Z analizy całości sytuacji w Gminie Brody, widać, iż jest jeszcze wiele spraw do uregulowania i wprowadzenia w życie. W ciągu kilku lat należy:

- zaadoptować budynki i teren byłej bazy GS w Krynkach (ul. Długa) na nową bazę ZGK dostosowaną do potrzeb realizacji zbiórki odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych i in.,
- uszczelnić system gospodarki odpadami komunalnymi i ujednoczyć system ich zbiórki,

- zdecydować ostatecznie o przystąpieniu gminy do zorganizowanego, większego rejonu gospodarki odpadami,
- zadbać o uregulowanie gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach, instytucjach publicznych, sektorze usług i handlu i innych (m.in. poprzez prowadzenie akcji informacyjnej polegającej na informowaniu podmiotów gospodarczych o ich zobowiązaniach w zakresie gospodarki odpadami),
- wprowadzić i kontynuować program rozwoju edukacji dzieci i młodzieży w zakresie gospodarki odpadami, oraz wdrażać program edukacji dorosłych w tym zakresie,
- podejmować ciągle starania o dofinansowanie prac mających na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Całość tych działań wymagała będzie poniesienia większych niż dotychczas środków finansowych. W związku z tym niezbędne są skuteczne działania Urzędu Gminy w kwestii pozyskania środków dodatkowych z dotacji krajowych i unijnych.

Załącznik Nr 1
do „Planu gospodarki odpadami
dla Gminy Brody”

**Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku
oraz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych
(zestawienie za „Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”).**

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
1.	„Arcadis Ekokonrem” Sp. z o.o. Wrocław	ul. Tarnogajska 18 50-512 Wrocław	transport	niebezpieczne	przeterminowane środki ochrony roślin
2.	„AUTO-CZĘŚCI”	ul. Słowackiego 33 Ostrowiec Świętokrzyski	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
3.	„DS. Smith Polska” w Kielcach	ul. Malików 150 25-639 Kielce	transport, odzysk	niebezpieczne	odpady polietylenu wysokiej gęstości o zawartości metali ciężkich
4.	„EKO-Collections” Spółka z o.o.	Górki Szczukowskie 81 26-065 Piekoszów	zbieranie, odzysk, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne, odpady z mechanicznej obróbki odpadów nie ujęte w innych grupach, tekstylia
5.	„Europejski Serwis Gospodarczy EDB Dyrekcja Bydgoska” Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 23 85-828 Bydgoszcz	transport, odzysk	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
6.	„GRAGE”	ul. 17 Stycznia 9 Starachowice	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
7.	„Impexmetal” S.A. w Warszawie	ul. Łucka 7/9 00-842 Warszawa	zbieranie, transport	niebezpieczne	akumulatorów ołowiowych
8.	„Impexmetal” Sp. z o.o. W Bydgoszczy	ul. Łucka 7/9 00-842 Warszawa	transport, odzysk	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
9.	„Intereko” Sp. z o.o. w Opolu	ul. Morcinka 43 45-317 Opole	transport	niebezpieczne	przeterminowane środki ochrony roślin
10.	„MESKO-USŁUGI” Sp. z o.o. w Skarżysku Kamiennej	ul. Legionów 122 26-110 Skarżysko Kamienna	zbieranie, transport, odzysk	niebezpieczne	wraki samochodowe, słomy, baterie i akumulatory ołowiowe
11.	„MOTOZBYT” Wyrzykowska Elżbieta	ul. Kościelna 9 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
12.	„Prochem” S.A. w Warszawie	ul. Powązkowska 44C 01-797 Warszawa	transport	niebezpieczne	przeterminowane środki ochrony roślin
13.	„VIVE” Textile Recycling Spółka z o.o.	Górki Szczukowskie 81 26-065 Piekoszów	zbieranie, odzysk, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne, odpady z mechanicznej obróbki odpadów nie ujęte w innych grupach, tekstylia, odpady w postaci odzieży użytej na czysto
14.	ANMOT Anna Gwóźdź	ul. Wojska Polskiego 242 25-205 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe, filtry olejowe, oleje silnikowe, papier, tektura, tworzywa sztuczne
15.	„AUTO CZĘŚCI” Krzysztof Nowak	ul. Strażacka 22a 28-300 Jędrzejów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
16.	BIO-MED. PLUS s.c. Sikora Stefan i Kazimiera	ul. Tatrzańska 141 25-564 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady z grup 1-19 (łącznie kilkadziesiąt rodzajów odpadów) z wyłączeniem grupy 20-tej

17.	BIO-MED. plus S.C. Sikora Stefan i Kazimiera	ul. Słoneczna 1 25-731 Kielce	zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	zużyte urządzenia w tym zawierające freony, HCFC, HFC, baterie i akumulatory, papier i tektura, metale żelazne i nieżelazne, tworzywa sztuczne, okładziny piecowe
18.	Cementowania „OŻARÓW” S.A.	27-530 Ożarów	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	osady z oczyszczania zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach, oleje hydrauliczne, smarowe, płyny hamulcowe, syntetyczne oleje i ciecz, osady z filtrowania spalin, popioły lotne, odpady zawierające chrom, nie zeszlona faza stała, gruz
19.	Cementownia Nowiny Sp. z o.o.	26-052 Sitkówka	odzysk, zbieranie, transport, unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	żuźle, zużyte opony, piaski ze złóż fluidalnych, osady z dna zbiorników, popioły lotne z węgla, żuźle, stałe odpady z wapienowych metod odsiarczania, osady z oczyszczalni ścieków komunalnych, odpady zawierające ropę, szlamy
20.	CPN „Serwis” Sp. z o.o.	ul. Krakowska 287 25-801 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	odpady skażone ropopochodnymi, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania
21.	Sprzedaż Detaliczna Specjalność Motoryzacyjna - Marek Nahajczuk	ul. Rynek 11 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
22.	Sprzedaż Artykułów Motoryzacyjnych Maria Daryl	ul. Świerczewskiego 11 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
23.	ECOSERVICE-POLAND Sp. z o.o.	ul. Gościnną 72 20-532 Lublin	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	osady ponutralizacyjne z oczyszczania ścieków przemysłowych, odpady zawierające chrom, odpady po procesach obróbki i powlekania metali, osady i szlamy z fosforanowania
24.	ECOSERVICE-POLAND Spółka z o.o. w Lublinie	ul. Julii 19 20-710 Lublin	zbieranie, transport, odzysk	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych, żuźle i popioły paleniskowe
25.	EKOCEM - EKOSERVICE Sp. z o.o. w Łodzi	Al. Piłsudskiego 7/40 90-368 Łódź	zbieranie, transport	niebezpieczne	odpady i materiały zawierające azbest
26.	ELBA - M. Turcza, M. Pikul, A. Kania Sp. J.	ul. Oleśnicka 12 b. 33-200 Dąbrowa Tarnowska	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
27.	EUROCAR KIELCE Sp. z o.o.	ul. 1 Maja 191 25-655 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
28.	F.H.U. „AUTO-CZĘŚCI” s.c.	ul. Polna 7B 27-400 Ostrowiec Św.	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
29.	F.H.U. „BANN”	ul. Rynek 1 26-020 Chmielnik	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
30.	F.H.U. „MOTOR” Majkrzak Jacek, Prasalski Dariusz	ul. Krakowska 41 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
31.	F.U.H. AUTO-AGRO-SERWIS	ul. Sportowa 2 27-660 Koprzywnica	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
32.	Fabryka Akumulatorów Sp. z o.o. „AUTOPART” W Mielcu ul. Kwiatkowskiego 2a	Punkt Sprzedaży Detalicznej Akumulatorów ul. Stawowa 3 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
33.	„AGROS”	ul. Dworcowa 33 28-340 Sędziszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
34.	„AUTO-PLUS”	ul. Warszawska 15 28-366 Małogoszcz ul. Kościelna 7 Jędrzejów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
35.	„ELBA” Sp. J.	ul. Oleśnicka 12b 33-200 Dąbrowa Tarnowska	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
36.	„KRUPSKI” P.P. T i H Krupscy	ul. Stopnicka 19 28-136 Nowy Korczyn	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

37.	„MOTOMAX” w Ostrowcu Św.	ul. Sandomierska 79 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
38.	„MOTOZBYT” Bernard Wojas	ul. Iwo Odrowąża 11 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
39.	„SERWISOGUMIENIA”	ul. Wojska Polskiego 52 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
40.	„SINOMA” Krzysztof Oettingen	os. II Pułku Lotniczego 9/79 31-867 Kraków	zbieranie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	makulatura, tworzywa sztuczne, drewno, szkło, żelazo, złom metali kolorowych, kable, baterie i akumulatory, guma, kable
41.	„SKOPOL”	ul. Bohaterów Warszawy 33 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
42.	„WW DROMECH” Sp. J.	ul. Bałtowska 428 B 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	zbieranie, transport	niebezpieczne	przepracowane oleje,
43.	Firma AUTO-CZĘŚCI Barbara Pawłowska	ul. 1 Maja 2 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory i baterie ołowiowe
44.	Auto-Filtry	ul. Żytnia 4 25-018 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
45.	BIO-MED. Plus s.c. Sikora Stefan i Kazimiera	ul. Tatrzńska 141 25-564 Kielce	zbieranie, odzysk	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady pochodzenia medycznego i weterynaryjnego, akumulatory ołowiowe, baterie, metale żelazne, komunalne osady ściekowe na cele przemysłowe
46.	DAMOT - II Dariusz Prasalski	ul. Pocztowa 1 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
47.	DAMOT ZHU Danuta Prasalska	ul. Pocztowa 1 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
48.	EKO-AWAR	Chroberz 12 28-425 Złota	transport	niebezpieczne	filtry olejowe, emulsje olejowe, gleby zanieczyszczone ropopochodnymi i substancjami chemicznymi, odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki
49.	ETC plus S.A. w Ostrowcu Św.	ul. Drukarska 14 27-400 Ostrowiec Św.	zbieranie, transport	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
50.	Foto Hurt Sp. z o.o.	Al. Rejtana 1 35-326 Rzeszów	zbieranie	niebezpieczne	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, opakowania po substancjach niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone, baterie i akumulatory
51.	Firma Handlowa „AUTO” s.c. A. Skrzypczak, W. Pytlak, A. Waslas, M. Skrzypczak	oś. Słoneczne 32a 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory i baterie ołowiowe
52.	Firma Handlowa „AUTO-TAX”	ul. Wojska Polskiego 7 28-100 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
53.	Firma Handlowa „WIT” Wojciech Winiarski	ul. Pińczowska 5 26-026 Morawica	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
54.	Firma Handlowa IZJ - AUTO	ul. Moniuszki 3/18 Skarżysko Kamienna	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
55.	Firma Handlowa Danuta Wiącek	Maśnik 39 28-230 Połaniec	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
56.	Firma Handlowo-Usługowa „RADCAR”	ul. Krakowska 13 28-230 Połaniec	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
57.	Firma Handlowo-Usługowa KOMA Iwona Cender	ul. 1-go Maja 49 26-110 Skarżysko Kamienna	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	tonery drukarskie, akcesoria do drukarek
58.	Firma Handlowo-Usługowa Władysław Jamrożek	ul. Domaszowska 65 25-230 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory, zgary i zużyte, złom metali kolorowych, żelazo i stal, kable, kable zanieczyszczone ropopochodnymi
59.	INTER CARS S.A. Oddział Kielce	ul. Słowackiego 6 25-365 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
60.	Firma MULTIMAT-2000 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe	ul. Żniwna 4/6 25-419 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory, przepracowane oleje
61.	Firma P.U.H. „TOMEX” G. i T. Wiatrek	ul. Szkolna 27-500 Opatów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
62.	Firma PHU „ROLMAX” s.c. J. Gozdak K. Krzeziński	ul. Krakowska 249 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

63.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Techniczno-Handlowe „Flex” Sp. z o.o.	ul. Głogowa 13 25-346 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	pluczki wiertnicze, tworzywa sztuczne, słomy, odpady drzewne, osady z oczyszczalni, ropopochodne, kwasy, chemikalia, farby, lakiery, kleje, odpady fotograficzne, metale, sorbenty, filtry, baterie i akumulatory, żużle, popioły lotne, popioły paleniskowe, odpady zawierające azbest, odpady zawierające rtęć i PCB, chromiany, freony
64.	STATOIL Polska Sp. z o.o.	ul. 29 Listopada 10 00-465 Warszawa	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
65.	Firma Suder & Suder Sp. z o.o.	ul. Pułkownika Dąbka 13 30-832 Kraków	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
66.	Firma TOYA-STANMAR, IMPORT-EXPORT	Ul. Błonie 2 27-600 Sandomierz	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
67.	Firma Usługowo-Handlowa „MARDI 2”	ul. Armii Krajowej 12 28-300 Jędrzejów	zbieranie, transport	niebezpieczne	baterie i akumulatory, oleje, filtry olejowe, chemikalia, leki, elementy zawierające PCB, rtęć, azbest, materiały skażone biologicznie
68.	Firma Usługowo-Handlowa „ZAGBUD” Zdzisław Kabat	Sokolina 28-506 Czarnocin	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
69.	Foto Hurt Sp. z o.o.	Al. Rejtana 1 35-326 Rzeszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
70.	Handel Materiałami Przemysłowymi Mirosław Strojny	Jarosławice 19 28-142 Tuczępy	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	akumulatory ołowiowe, złom metali kolorowych
71.	Henryk Sobonia	ul. Romualda 4/138 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory, złom metali kolorowych, żelazo i stal, papier i tektura, tworzywa sztuczne
72.	Hurtownia Artykułów Motoryzacyjnych Franciszek Stachura Sp. z o.o. w Krakowie Oddział Kielce	ul. Karczówkowska 11 a 25-019 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory kwasowe
73.	HYDROGEOTECHNIKA Spółka z o.o.	ul. Ściegennego 262 A 25-366 Kielce	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	przeterminowane środki ochrony roślin, środki chemiczne, odpady z przerobu ropy naftowej, opady zawierające zw. chlorowców, farby, kleje, oleje, rozpuszczalniki, baterie, akumulatory, środki ochrony roślin, przeterminowane leki, tworzywa sztuczne, szkło, kwasy, sole metali, odpady zawierające rtęć,
74.	INTER-TEAM Sp. z o.o. Warszawa Oddział Kielce	ul. Wspólna 19 25-003 Kielce	odzysk	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe, materiały filtracyjne, filtry olejowe
75.	Ireneusz Karaś	ul. Beszowska 20/6 28-133 Pacanów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
76.	Krzysztof Mędrykowski	ul. Słowackiego 1/39 27-600 Sandomierz	transport	niebezpieczne	odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej i weterynaryjnej
77.	LAFARGE CEMENT Polska - Cementownia Małogoszcz w Małogoszczu	ul. Warszawska 110 28-366 Małogoszcz	zbieranie, transport, odzysk	niebezpieczne, inne niż niebezpieczna	rozsuszczałniki organiczne, wody popłuczne i ługi macierzyste, farby drukarskie, oleje odpadowe, odpady z czyszczenia zbiorników na produkty ropopochodne, pyły z oczyszczania gazów odlotowych, pyły odlewnicze, zużyte materiały ogniotrwale, żużle, gleba zanieczyszczona, zużyte opony samochodowe
78.	Multimat - 2000 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe	ul. Żniwna 4/6 25-419 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe, sorbenty, materiały filtracyjne, filtry olejowe
79.	Międzywojewódzka Stacja Unieszkodliwiania Ścieków Pogalwanicznych „EKO GAL” S.A.	ul. Grunwaldzka 1 99-300 Kutno	zbieranie, transport	niebezpieczne	odpady zawierające chrom, osady i słomy z fosforanowania, słomy z obróbki metali
80.	Mirosław Mięszala	ul. 1-go Maja 39 26-110 Skarżysko Kamienna	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
81.	MITEX S.A. Oddział w Radomiu	ul. Struga 7a 26-600 Radom	zbieranie, transport	niebezpieczne	odpady i materiały zawierające azbest

82.	MOTOZBYT - Stępniewski Artur i Kazimierz Sklep FSO	ul. Przedborska 1 29-100 Włoszczowa	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
83.	Objazdowy Skup Surowców Wtórnych Jan Braszczyk	ul. Ściegiennego 99/94 25-114 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory, złom metali kolorowych, żelazo i stal
84.	P.H.U. „AUTO-CZĘŚCI” Artur Stolarski	ul. Warszawska 19 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
85.	P.P.H.U. „TARTAK” ZPChr	Smyków 72 26-260 Falków	zbieranie, transport	niebezpieczne	baterie i akumulatory, przetworzone oleje, farby, kleje
86.	P.P.U.H. „KRAWERENDA” Obrót Surowcami Wtórnymi	ul. Samsonowicza 15/7 27-400 Ostrowiec Św.	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe i niklowo-kadmowe, żelazo, opakowania z tworzyw, papier, tektura, tworzywa sztuczne, szkło, guma
87.	P.P.U.H. „PISARSKI” Sławomir Pisarski	ul. 1-go Maja 20 28-500 Kazimierza Wielka	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
88.	P.U.H. „SanTa-Eko” s.c. Tadeusz Zych, Izabela Rutkowska	ul. Portowa 24 27-600 Sandomierz	zbieranie	niebezpieczne	odpady zawierające azbest
89.	PKP CARGO S.A. Zakład Przewozów Towarowych w Kielcach	ul. Padarewskiego 43/45 25-502 Kielce	transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	komunalno-podobne
90.	PKP CARGO Zakład Przewozów Towarowych	ul. Niepodległości 90 26-110 Skarżysko Kamienna	transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	komunalno-podobne
91.	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. Regionalne Biuro Handlu Detalicznego	Plac Wolności 10 25-367 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory i baterie ołowiowe
92.	Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej	ul. Radomska 70 27-200 Starachowice	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady, przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki, popioły lotne i inne odpady z oczyszczania spalin, nie zeszkłona faza stała, narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki, tkanka i jej resztki wraz z pojemnikami i konserwantami
93.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „EKO-PRZERÓB” Michał Gula	Błaszaków 1s 26-220 Stąporków	zbieranie, transport, odzysk	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	oleje stosowane jako nośniki ciepła i elektroizolatory, odpady zaw. tworzywa sztuczne, złom metali nieżelaznych, stalowy i żeliwny
94.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „KAMET”	Milczany 106 27-600 Sandomierz	zbieranie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	zużyte pojazdy, metale żelazne, baterie i akumulatory ołowiowe, żelazo i stal, mieszaniny metali
95.	Przedsiębiorstwo „MAKAMEX” E. & Z. Klimek Sp. j.	ul. Piłsudskiego 23 32-050 Skawina	zbieranie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe i niklowo-kadmowe, złom metali kolorowych i żelaznych
96.	Przedsiębiorstwo Geologiczne	ul. Żołnierzy Radzieckich 21 25-214 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki
97.	Przedsiębiorstwo Handlowe „AUTOZBYT” Mirosław Lipiec	ul. Hoża 72 25-618 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe, elektrolit, zużyte urządzenia zawierające rtęć
98.	Przedsiębiorstwo Handlowe „POLMOZBYT”	ul. Czarnowska 22 25-504 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
99.	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Podlasie” Sp. J.	ul. Zakładowa 6 25-672 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
100.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Jan Dzwonek	ul. Pakosz 70 25-040 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe, niklowo-kadmowe, zużyte opony, elektrolit
101.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Produkcyjne „DUKAT”	ul. Słowackiego 18 27-600 Sandomierz	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
102.	Firma „AGROMA” w Kielcach	ul. Krakowska 293 25-801 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
103.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	ul. Krakowska 293 25-801 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
104.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	Oddział w Baranowie Sandomierskim 39-451 Skopanie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
105.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA”	ul. Przemysłowa 8 28-500 Kazimierza Wielka	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

106.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	ul. Oględowska 12 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
107.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	Sklep nr 5 ul. Przemysłowa 8 28-500 Kazimierza Wielka	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
108.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	Sklep nr 28 ul. Fabryczna 3 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
109.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	Sklep nr 30 ul. Kopernika 15 Radoszyce	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
110.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach	Sklep nr 46 ul. Wiosenna 5 Starachowice	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
111.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach Oddział w Baranowie Sandomierskim	ul. Zawichojska 13 27-600 Sandomierz	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
112.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” w Kielcach ul. Krakowska 293	Sklep P.H.S.R. „AGROMA” nr 12 ul. Cegielniana 11 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
113.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „AGROMAR” w Radoszycach	ul. Kopernika 15 26-230 Radoszyce	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
114.	Przedsiębiorstwo Obrotu Samochodami i Częściami Zamennymi „POLMOZBYT” Sp. z o.o. W Starachowicach	ul. Piłsudskiego 101 27-200 Starachowice	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
115.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „BOMAPOL” - 2 s.c.	ul. Cegielniana 2/4 27-400 Ostrowiec Św.	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
116.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „Polmozbyt” Sp. z o.o.	ul. Kielecka 3 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
117.	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe EKO-TECH s.c.	ul. Nowowiejska 113/6 50-340 Wrocław	odzysk, zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	zużyte materiały filtracyjne, odpady zawierające metale ciężkie, odpady farb i lakierów, szlamy z usuwania farb i lakierów, odpadowe kleje, kity i szczeliwa, osady z klejów, kitów i szczeliw, zużyte woski i tłuszcze, odpady z czyszczenia cystern kolejowych
118.	Przedsiębiorstwo Skupu Surowców Wtórnych „ODZYSK”	ul. Zgodna 9 27-200 Starachowice	zbieranie, transport	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
119.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „AGRA”	Chrzanów 28-151 Biechów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
120.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „MOTO-TRUCK”	ul. Ściegiennego 270 25-116 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	przepracowane oleje hydrauliczne i silnikowe
121.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „IZOBUD” w Staszowie	ul. Kościuszki 74 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	odpady zawierające azbest
122.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „TOM-RAD” w Staszowie	ul. Towarowa 32 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
123.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „WTÓRMET”	ul. Składowa 1 26-052 Sitkówka-Nowiny	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady opakowaniowe, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania z metali, zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy, zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów, metale żelazne, metal
124.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ZŁOMET	ul. Gwarków 2 25-739 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory, złom metali kolorowych, żelazo, stal, przepracowane oleje, opony
125.	PUH „Bendix”	ul. Sandomierska 112 25-324 Kielce	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

126.	Punkt Skupu Surowców Wtórnych Elżbieta Brzoza	ul. Długa 22 25-650 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	akumulatory, metale żelazne i nieżelazne, odpady z tworzyw sztucznych, szmaty i tkaniny do wycierania, elementy zawierające rtęć
127.	ROLMET Jarosław Lech	ul. Rynek 1 28-210 Bogoria	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
128.	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej	ul. 11 Listopada 78 Staszów	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie	niebezpieczne	odpady podlegające specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcji, popioły lotne i inne z oczyszczania spalin, nie zeszlona faza stała
129.	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Sandomierzu	ul Schinzla 13 Sandomierz	zbieranie, transport, odzysk	niebezpieczne	odpady medyczne, popioły lotne i inne odpady z oczyszczania spalin, nie zeszlona faza stała
130.	SILO TRANS NOWINY Sp. z o.o. w Sitkówce - Nowinach	ul. Przemysłowa 26-052 Sitkówka - Nowiny	transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	popioły lotne z węgla i z emulgowanych węglowodorów
131.	Sklep „PIOMAR” Artykuły Przemysłowe i Części Rolnicze	ul. Kościelna 1 28-366 Małogoszcz	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
132.	PKP CAGRO Spółka Akcyjna	Al. Roździeńskiego 1	transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady z grup 1-19 (łącznie 851 rodzajów odpadów) z wyłączeniem grupy 20-tej
133.	„SKO-POL” S.C.	ul. Bohaterów Warszawy 33 28-100 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
134.	Spółka „ROL-AGRO”	ul. Kilińskiego 5 27-500 Opatów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
135.	Sklep Motoryzacyjny Zbigniew Łosiewicz	ul. Włoszczowska 16 gm. Łopuszno	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory i baterie ołowiowe
136.	Sklep Motoryzacyjny - Grażyna Staniak	ul. 11 Listopada 29 28-300 Jędrzejów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
137.	Sklep Motoryzacyjny	ul. Partyzantów 19a 28-100 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
138.	Sklep Motoryzacyjny	Pierdła nr 32 gmina Mniów 26-083 Mniów	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
139.	Sklep Motoryzacyjny „MOT-POL” Grzegorz Śliwiński	ul. Bat. Chłopskich 93 25-648 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	akumulatory ołowiowe, odpady komunalne
140.	Sklep motoryzacyjny PRZE_MO	ul. Ruszczkańska 1a 28-230 Połaniec	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory
141.	Sklep Przemysłowo-Motoryzacyjny Sp. Cywilna	os. Słoneczne 42b 27-400 Ostrowiec Św.	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
142.	Sklep Wielobranżowy „BEST”	ul. Przemysłowa 1 26-052 Nowiny	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
143.	Spółka Utylizacji i Waloryzacji Odpadów - Paliwo Zastępcze - „Suwo”	ul. W. Witosa 76 26-600 Radom	transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady pochodzenia roślinnego, odpady z przemysłu tekstylnego, odpady z tworzyw sztucznych i gumy, odpady farb drukarskich, lakierów, klejów, szczeliw, inne nie wymienione odpady, odpady pofiltracyjne, inne niebezpieczne
144.	Sprzedaż Art.. Motoryzacyjnych	ul. Niepodległości 10 26-110 Skarżysko Kamienna	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
145.	Stacja Obsługi Pojazdów P.P.H. „KAMWID” Janusz Adamski	ul. Waryńskiego 53 A 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
146.	Świętokrzyskie Centrum Ratownictwa Medycznego i Transportu Sanitarnego Oddział w Sandomierzu	ul. Schinzla 13 27-600 Sandomierz	transport	niebezpieczne	odpady medyczne (narzędzia chirurgiczne i zabiegowe, części ciała i organy, odpady zawierające drobnoustroje i toksyny)
147.	Usługi Transportowo-Handlowe Marian Olszowy	Sichów Mały 48 28-236 Rytwiany	transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	popioły lotne z węgla, żużle, mieszanki popiołowe
148.	Uwe-Eco Ochrona Środowiska - Technika Sp. z o.o.	ul. Gustawa Morcinka 9 47-200 Kędzierzyn Koźle	transport	niebezpieczne	przeterminowane środki ochrony roślin
149.	Wielobranżowy Sklep Części Zamienne - Walenty Krzywda	ul. Reymonta 6a 28-300 Jędrzejów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

150.	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Władysława Buszkowskiego	ul. Langiewicza 2 25-381 Kielce	unieszkodliwianie	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty, odpady zawierające żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny, chemikalia, leki cytostatyczne i cytostatyczne, żużle i popioły paleniskowe, narzędzia chirurgiczne i zabiegowe, leki
151.	Wytwórnia Elementów Kominiowych „TARNAWA” Spółka Jawna L. Wajda W. Wajda R. Nazimek	ul. Miościckiego 197 D 33-100 Tarnów	zbieranie, transport	niebezpieczne	materiały i odpady zawierające azbest
152.	Wywóz i Utylizacja Odpadów Komunalnych Stałych i Płynnych „ORKAN” Jarosław Wójcik	ul. Relaksowa 36 25-516 Kielce	transport	niebezpieczne	odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej
153.	Z. Magda Wulkanizacja. Handel Art. Przemysłowymi	ul. 11 Listopada 27-660 Koprzywnica	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
154.	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi	ul. Piekoszowska 390 25-645 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne	przeterminowane i wycofane z zastosowania chemikalia i leki
155.	Zakład Handlowo-Usługowy „JANLEX-PLUS” Leszek Janusz	ul. Kielecka 1 26-200 Końskie	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
156.	Zakład Handlowo-Usługowy „Stąpór” Zdzisław Stąpór	ul. Posłowska 159 25-145 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	baterie i akumulatory, złom metali kolorowych, żelazo, stal
157.	Zakład Przerobu Surowców Wtórnych MET-PAP M. Hołubiuk	ul. Alabastrowa 78 25-705 Kielce	zbieranie, transport	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	metale żelazne i nieżelazne, baterie i akumulatory
158.	Zakład Handlowo-Transportowy NEWROL	ul. Ogrodowa 35 29-100 Włoszczowa	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
159.	Zakład Recyklingu i Produkcji Tworzyw Sztucznych „REKOPLUS”	ul. 1-go Maja 41 26-110 Skarżysko-Kamienna	odzysk, transport	niebezpieczne	odpady tworzyw sztucznych
160.	Zakład Skupu i Przerobu Złomu oraz Rozbiórki Samochodów - Stefan Marian Opel	ul. Kanałowej 3B Starachowice	zbieranie, transport	niebezpieczne	złom, złom metali kolorowych
161.	Zakład Transportowo-Handlowy	ul. Ogrodowa 35 Włoszczowo	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
162.	Zakład Usług Technicznych Spółka z o.o.	ul. 1 Maja 12 27-202 Starachowice	zbieranie, transport, odzysk	niebezpieczne, inne niż niebezpieczne	odpady zawierające chrom, kwaśne odpady, alkalia odpadowe emulsje olejowe, odpady z farb i lakierów
163.	Zakup i Sprzedaż Art.. Motoryzacyjnych i Samochodów	ul. Wojska Polskiego 52a 28-100 Busko Zdrój	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
164.	Zofia Janek, Włodzimierz Działak	ul. Niepodległości Skarżysko - Kamienna	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

Wydawca: Wojewoda Świętokrzyski

Redakcja: Wydział Prawny i Nadzoru
Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 0 (prefix) 41 3421673, e-mail: org07@kielce.uw.gov.pl

Skład, druk i rozpowszechnianie: Zakład Obsługi
Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach,
25-516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 3
tel. 0 (prefix) 41 3421807, 3421249

Prenumerata roczna Dziennika Urzędowego Województwa Świętokrzyskiego wynosi 3000 zł.
Nr konta Bank Przemysłowo-Handlowy PBK S.A. O/Kielce, Nr 25 10600076-0000320000163506
Dziennik w Internecie – <http://www.kielce.uw.gov.pl/dziennik.htm>

Zbiory Dzienników Urzędowych wraz ze skorowidzami wyłożone są do powszechnego wglądu w siedzibie Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego
w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, pok. 210 w godzinach pracy Urzędu

Tłoczono z polecenia Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 22 października 2004r.