

Załącznik Nr 2
do Uchwały Nr XL/157/2006
Rady Gminy w Rokietnicy
z dnia 20 kwietnia 2006r.

WÓJT GMINY ROKIETNICA

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ROKIETNICA

Rokietnica wrzesień 2005

Spis treści

1. WSTĘP	5
1.1. Cel i podstawy prawne opracowania	5
1.1.1. Cel.....	5
1.1.2. Podstawy prawne opracowania	5
1.2. Zakres opracowania	8
1.3. Zadania gminy	10
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	11
2.1. Położenie, powierzchnia, dane demograficzne.....	11
2.2. Geologia i rzeźba terenu	14
2.3. Warunki hydrogeologiczne.....	16
2.4. Klimat	18
2.5. Formy użytkowania terenu	23
2.6. System obszarów chronionych	24
3. STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE.....	26
3.1. Odpady powstające w sektorze komunalnym	26
3.2. Odpady z ogrodów	31
3.3. Odpady wielkogabarytowe	31
3.4. Odpady budowlane	32
3.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	33
3.6. Odpady z sektora gospodarczego	35
3.7. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych.....	37
3.7.1 Odpady zawierające azbest.....	37
3.7.2. Odpady występujące w produkcji rolnej środki ochrony roślin	40
3.7.3. Odpady medyczne i weterynaryjne	40
3.7.4. Baterie i akumulatory	41
3.7.5. Osady ściekowe	41
3.8. Składowisko w Rokietnicy	42
3.9. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	43
3.10. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami.	43
3.11. Edukacja ekologiczna	48
4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	50
4.1. Metodyka opracowania prognozy	50
4.2. Odpady z sektora komunalnego	50
4.2.1 Odpady komunalne.....	50
4.2.2. Osady ściekowe	53
4.2.3. Odpady wielkogabarytowe	54
4.2.4. Odpady budowlane	54
4.2.5. Odpady niebezpieczne.....	55
4.2.6 Odpady z sektora gospodarczego	55
5. ZAŁOŻENIA, CELE I ZADANIA PRZYJĘTEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI.....	56
5.1. Zadania i cele PGO.....	56
5.2. Odpady z sektora komunalnego	56

5.2.1. Odpady komunalne.....	56
5.2.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko	56
5.2.2. Plan działania odpadami komunalnymi.....	59
5.2.2.1. Działania poprawiające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.....	60
5.3. Osady ściekowe	64
5.4. Odpady z sektora gospodarczego	66
5.5. Odpady niebezpieczne	67
6. ZADANIA STRATEGICZNE W CELU REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ.	71
6.1. Zadania nieinwestycyjne	71
6.2. Zadania inwestycyjne	72
6.3. Szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu oraz szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań.	72
7. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2005 – 2008 ..	74
8. FINANSOWANIE INWESTYCJI I DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	76
8.1. Potencjalne źródła finansowania programów edukacji społecznej.	76
8.2. Potencjalne źródła finansowania rozwiązań służących zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu wytwarzanych odpadów.....	77
9. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU.....	79
10. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	81
11. STRESZCZENIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI W JEZYKUNIESPECJALISTYCZNYM.....	83
12. SCHEMAT AKTUALNEGO PRZEPIŹYWU ODPADÓW KOMUNALNYCH..	87

Spis tabel

Tabela nr 1. Struktura obszaru Gminy Rokietnica	12
Tabela nr 2. Liczba i wskaźnik wzrostu mieszkańców według miejscowości w Gminie Rokietnica.....	13
Tabela nr 3. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Rokietnica w 2002, 2003 i 2004 roku	28
Tabela nr 4 Zestawienie umów na wywóz odpadów oraz ilość odebranych odpadów w Mg z terenu Gminy Rokietnica w 2003.....	29
Tabela nr 5 Zestawienie ilości zebranej stłuczki szklanej w Mg z terenu Gminy Rokietnica w latach 2002-2004 r.....	30
Tabela nr 6. Skład morfologiczny oraz szacunkowa ilość odpadów wielkogabarytowych wytwarzanych na terenie Gminy Rokietnica	31
Tabela nr 7. Ilości poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów budowlanych i remontowych wytwarzanych w 2003 roku w Gminie Rokietnica.....	33
Tabela nr 8. Ilości poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w 2003 roku w Gminie Rokietnica.....	34
Tabela nr 9. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w gminie.....	35
Tabela nr 10. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez zakłady pracy oraz szkolnictwo w latach 2002-2004	37
Tabela nr 11. Sumaryczne zestawienie pokryć dachowych eternitem w Gminie Rokietnica.....	38
Tabela nr 12. Ilość poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych [dane literaturowe].....	39
Tabela nr 13. Prognoza ludności dla Gminy Rokietnica na lata 2005 – 2014.....	51
Tabela nr 14. Prognozowana ilość odpadów komunalnych dla Gminy Rokietnica.....	52
Tabela nr 15. Prognoza ilości składników odpadów wielkogabarytowych 2005-2014 (Mg/rok)na terenie Gminy Rokietnica.....	54
Tabela nr 16. Prognoza ilości odpadów budowlanych w 2005-2014 (Mg/rok) na terenie Gminy Rokietnica.....	54
Tabela nr 17. Prognoza ilości poszczególnych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (Mg/rok) na terenie Gminy Rokietnica.....	55
Tabela nr 18 Wskaźniki monitorowania planu.....	79

1. WSTĘP

1.1. Cel i podstawy prawne opracowania

1.1.1. Cel

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Rokietnica stanowi integralną część dokumentu „Program Ochrony Środowiska Gminy Rokietnica”.

Podstawowym celem powołania Planu Gospodarki Odpadami jest wskazanie najefektywniejszych rozwiązań związanych z gospodarką odpadami, strategią postępowania z odpadami.

1.1.2. Podstawy prawne opracowania

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *O odpadach* (Dz. U. 62 poz. 628 z późn. zm.) wprowadziła obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami w gminach. Dokument uwzględnia zapisy w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami a w szczególności:

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. 1996 Nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o samorządzie terytorialnym z dnia 8 marca 1990 r. (Dz. U. 2001 Nr 142, poz. 1591 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o gospodarce komunalnej z dnia 20 grudnia 1996 r. (Dz. U. 1997 Nr 9, poz. 43 z późniejszymi zmianami);

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r., Dz. U. 2001 Nr 63, poz. 638 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 63, poz. 639 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych z dnia 21 października 1998 r. (Dz. U. 1998 Nr 145, poz. 942 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe z dnia 11 sierpnia 1999 r. (Dz. U. 1999 Nr 72, poz. 813 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 27 września 2001 r. (Dz. U. 2002 Nr 112, poz. 1206);

Dyrektywa 99/31/EEC w sprawie składowania odpadów z 26 kwietnia 1999r.;

Dyrektywa Rady 75/442/EEC w sprawie odpadów z dnia 15 lipca 1975 r. znowelizowana dyrektywą Rady 91/156/EEC, dyrektywą Rady 91/692/EEC oraz decyzją Komisji 96/350/EC;

Niniejszy Plan jest spójny z Krajowym Planem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami oraz Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami.

Ustawa o odpadach określa założenia postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasadą zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwienia odpadów. Ustawa ta mówi m.in. (art.5), że każdy podejmujący działania powodujące lub

mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, w taki sposób by:

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

Z kolei w *ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikające z ustawy o wprowadzeniu *ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001.100.1085 z późniejszymi zmianami)* w sposób istotny zmieniły jej dotychczasową treść.

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej określa obowiązki importerów oraz wytwórców produktów, związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

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

Gospodarowanie odpadami zostało oparte na obowiązujących w UE zasadach prewencji oraz obciążenia wytwarzającego (zanieczyszczający płaci). Wymienione powyżej ustawy obejmują zagadnienia będące przedmiotem następujących dyrektyw Rady:

- 75/442/EWG o odpadach (ramowa);
- 91/689/WE o odpadach niebezpiecznych;
- 94/62/WE o opakowaniach i odpadach z opakowań;
- 89/429/WE o starych spalarniach odpadów komunalnych;
- 94/67/WE o spalarniach odpadów niebezpiecznych;
- 99/31/WE o składowaniu odpadów;
- 259/93/EWG w sprawie transgranicznego przesłania odpadów.

Plan Gospodarki Odpadami opracowany został metodą zespołową. Prace nad Planem poprzedzone zostały opracowaniem diagnozy gminy dającej obraz zróżnicowania problemów społecznych, gospodarczych i ekologicznych występujących w jej obrębie. W trakcie odbytych spotkań warsztatowych przeprowadzonych metodą moderacji wizualnej realizowano działania niezbędne do opracowania Planu. Rezultaty poszczególnych warsztatów były na bieżąco dokumentowane i stały się podstawą wypracowania projektu roboczego Planu poddanego społecznej ocenie - konsultacjom. Konsultacje te były prowadzone na zebraniach wiejskich organizowanych w każdej miejscowości gminy Rokietnica. Podczas prowadzonych konsultacji nie zgłoszono uwag, wniosków.

1.2. Zakres opracowania

Niniejszy „Plan....” przygotowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66 poz.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.).

Gminny plan gospodarki odpadami określać powinien:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami,
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym odpadami komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;

- 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
- 6) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

1.3. Zadania gminy

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy. Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności:

- ◆ tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie,
- ◆ sprawowanie nadzoru nad realizacją obowiązków wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku, przez właścicieli nieruchomości,
- ◆ organizowanie selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami,
- ◆ prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.

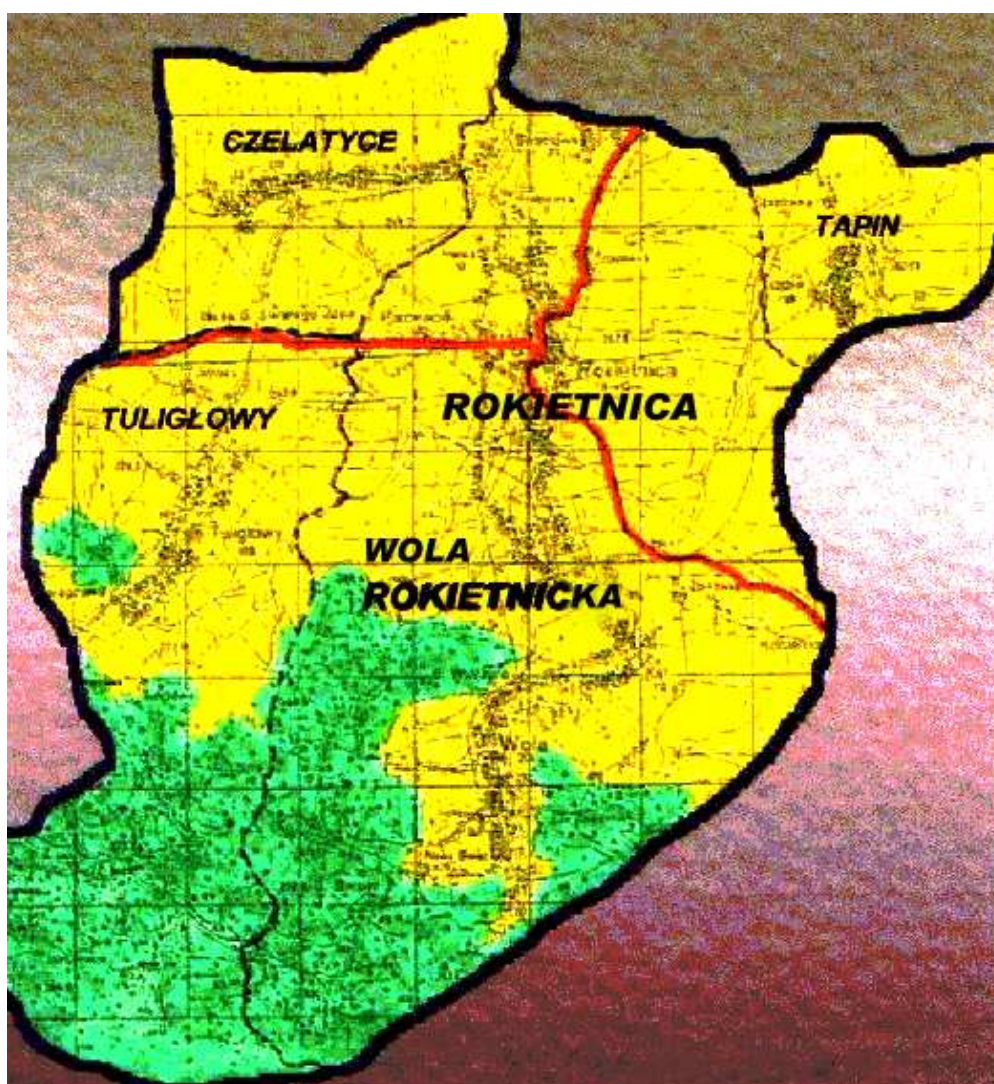
Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. Położenie, powierzchnia, dane demograficzne

Gmina Rokietnica położona jest w południowej części powiatu jarosławskiego. Obszar gminy zajmuje 57 km², co stanowi 5 735 ha; w tym jest 3 699 ha użytków rolnych, 1 708 ha lasów i 328 ha pozostałych gruntów. Rozległe kompleksy leśne obejmują południową część gminy.

Mapa. Gmina Rokietnica



Mapa. Gmina Rokietnica na tle powiatu jarosławskiego

Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Jarosław, Jarosław 1999, s. 7.



Tabela nr 1. Struktura obszaru Gminy Rokietnica.

	Powierzchnia obszaru gminy	Użytki rolne	Lasy	Pozostałe grunty
ha	5 735	3 699	1 708	328
%	100	64,5	29,8	5,7

Źródło: Urząd Gminy Rokietnica, opracowanie własne.

W skład gminy wchodzi 5 miejscowości wiejskich, które administracyjnie stanowią 5 sołectw:

1. Rokietnica,
2. Wola Rokietnicka,
3. Tuligłowy,

4. Czelatyce,
5. Tapin.

Na terenie gminy zamieszkuje 4491 mieszkańców (dane na 31.12.2003r.). Liczbę ludności w poszczególnych miejscowościach gminy oraz wskaźnik przyrostu naturalnego w latach 2002 – 2004 przedstawia tabela nr 1.

Tabela nr 2. Liczba i wskaźnik wzrostu mieszkańców według miejscowości w Gminie Rokietnica.

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców			Wskaźnik wzrostu w %	
		2002	2003	2004	Na 2003	Na 2004
1	Rokietnica	1478	1470	1512	-0,54	2,78
2	Wola Rokietnicka	1086	1084	1077	-0,18	-0,65
3	Tuligłowy	718	718	729	0	1,51
4	Czelatyce	700	710	703	1,41	-1,00
5	Tapin	502	509	507	1,37	-0,40
Razem		4484	4491	4528	0,16	0,82

Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności gminy Rokietnica jest dodatni. W porównaniu z rokiem 2003 liczba ludności w 2004 roku wzrosła o 37 osób, co stanowi wzrost o 0,82 %.

Gęstość zaludnienia wynosi 80 osób /km²

Gmina Rokietnica jest gminą o charakterze rolniczym. Produkcja rolnicza rozwija się tu w wielu kierunkach. Głównymi kierunkami upraw są zboża, buraki cukrowe i ziemniaki. Natomiast w produkcji zwierzęcej prowadzony jest głównie chów bydła oraz trzody chlewnej. Według stanu na koniec 2003 roku produkcja rolniczą zajmuje się 859 gospodarstw.

2.2. Geologia i rzeźba terenu

Na terenie gminy występują osady trzeciorzędowe i górnokredowe. Osady trzeciorzędowe występują w obrębie Kotliny Sandomierskiej, będącej częścią składową jednostki geologicznej nazwanej Zapadliskiem Podkarpackim. Osady te to osady mórz głębokich. Powyżej utworów starszego podłoża występują osady czwartorzędowe, zbudowane z plejstocenijskich i holocenijskich osadów rzecznych, eliptycznych, wodnolodowych i zboczowych.

Plejstocenijskie osady zboczowe pokrywają podłoże w obrębie pogórza. Wykształcone są w postaci lessopodobnych glin pylastych i plastycznych, zawierających domieszki rumoszu o miąższości do 4,5 m. Plejstocenijskie osady wodnolodowcowe zalegają bezpośrednio na iłach trzeciorzędowych. Osady górnej kredy związane są z terenami Pogórza Dynowskiego, należące do dużej jednostki geologicznej - Karpat Zewnętrznych. Na tym terenie występują fałdy brzeżne zbudowane z piaskowców, łupków i iłołupków oraz warstw margli inoceramytowych.

Na rzeźbę terenu składają się takie elementy jak: stopień nachylenia stoków, ich wystawa oraz wysokość nad poziomem morza. Ukształtowanie terenu oddziałuje na miąższość gleb i ich przydatność rolniczą, układ stosunków wodnych oraz warunki klimatyczne. Rzeźba terenu ma istotne znaczenie dla potrzeb rolnictwa, ze względu na jej wpływ na jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Agroklimat gminy to całokształt stanów pogody w dłuższym okresie na danym terenie, oddziałujący na wzrost roślin i stan populacji zwierząt. Jest jednym ze stałych czynników kształtujących środowisko. Stany pogody i ich przebieg należą do czynników determinujących nie tylko środowisko, ale również rodzaj i efektywność produkcji rolniczej, ponieważ odbywa się ona głównie na terenach otwartych.¹

Człowiek nie ma możliwości kształtowania klimatu, dlatego do jego zmian musi podporządkować rodzaj i wielkość produkcji rolniczej oraz jej organizację.

¹ Olszewski T., Geografia rolnictwa Polski, PWE Warszawa 1985, s. 198.

Zmienny w czasie przebieg czynników klimatycznych powoduje coroczne wahania plonów, dochodów, spiętrzenie robót, zmęczenie, choroby producentów, jak również niepewność, ryzyko, trudności w planowaniu produkcji, wielkość nakładów, dochodów i kosztów. Charakteryzując klimat na danym terenie należy uwzględnić także takie czynniki jak²:

1. nasłonecznienie,
2. opady,
3. temperaturę,
4. ruchy powietrza.

Na Pogórzu Karpackim dominują wiatry zachodnie oraz towarzyszące im zimą wiatry południowe i południowo-wschodnie. Wiosną występują wiatry zachodnie i wschodnie, a latem północno-zachodnie i zachodnie.

Niewielka część zimowych i przedwiosennych wiatrów południowych ma charakter suchych i ciepłych fenów o dużych prędkościach. Wiatry te są niekorzystne dla rolnictwa, powodują odwilże, zmiatanie śniegu, tzw. „działy” i stoki dowietrzne oraz osadzanie zwałów śniegowych na zboczach odwietrznych i w obniżeniach terenu. Ponadto wiatry te sprzyjają dość silnej erozji wietrznej gleb.

Podczas trzeciorzędu, w okresie miocenu, przez obszar Rokietnicy lub w jej pobliżu przebiegała granica morza „mioceńskiego” i lądu.

Zalewało ono również cały obszar dzisiejszego powiatu jarosławskiego aż po brzeg Karpat, leżący na linii Świebodna – Pruchnik – Tuligłowy – Wola Rokietnicka. Pozostały po nim skały ilaste, przykryte później młodszymi osadami okresów lodowcowych. Tak, więc o dzisiejszej budowie geologicznej i formach terenu zadecydowała ostatecznie działalność lodowca i innych czynników rzeźbotwórczych, szczególnie zaś wody i wiatru. W południowej części gminy spotyka się dawne ślady moreny dennej, ta część gminy jest wysokofalista, silnie urzeźbiona, poprzecinana licznymi jarami, wysokość terenu utrzymuje się na poziomie od 220 do 380 m nad poziomem morza, a deniwelacja względna wynosi

² Romer E., Regiony klimatyczne Polski, PWN Wrocław 1949, s. 50.

160 m. Natomiast północna część gminy (Rokietnica, Tapin, Czelatyce) leży na terenie falistym, na którym deniwelacje względne wynoszą około 50 m.

Pod względem budowy geologicznej i rzeźby terenu gmina Rokietnica dzieli się na wyraźne dwie części. W części północnej, falistej przeważają skłony słabe i średnie o wystawie wschodniej, zaś w południowej, wysokofalistej - średnie i silne o wystawie wschodniej i północno-zachodniej. Zbocza wzgórz i wzniesień są pocięte siatką dolin i wąwozów. Wzniesienia zbudowane są w przeważającej części ze skał lessowych i fliszowych, najwyższa z nich, zwana „Górą Borusz”, ma wysokość 390,6 m n.p.m.

2.3. Warunki hydrogeologiczne

Gmina położona jest częściowo / północna część/ na Podgórzu Rzeszowskim oraz częściowo na Pogórzu Dynowskim /południowa część/. Pod względem geomorfologicznym obszar gminy znajduje się w obrębie wierzchowin obniżenia podkarpackiego /północna część gminy/ oraz pasma górskiego Karpat fliszowych z rzeźbą erozyjną /południowa część gminy/.

W rzeźbie tej jednostki dominują wysokie wzniesienia rozcięte głębokimi dolinami o różnych kierunkach. Stoki wzniesień eksponowane, charakteryzują się przeważnie dużymi nachyleniami.

W obrębie tych jednostek występują :

- wysoczyzny lessowe związane z terenami Kotliny Sandomierskiej (wysokość 220,0-289,0 m n.p.m. o niewielkich spadkach i dogodnych warunkach do działalności rolniczej),
- stoki związane z wzniesieniami Pogórza (wysokość 280,0 - 410,0 m n.p.m. ze zróżnicowanymi, przeważnie dużymi nachyleniami terenu (10 - 20% spadków; niszczone przez intensywne procesy erozyjne i osuwiskowe,
- doliny główne i boczne związane z ciekami wodnymi stanowiącymi dopływy rzeki San (w początkowym biegu doliny bardzo wąskie, przeważnie w kształcie V na długości 100 - 500m o głębokości wcięcia 5 - 25 m i lokalnie większej).

Warunki wodne :

a) wody powierzchniowe

Łęg Rokietnicki - ciek wraz z dopływami mającymi swoje źródła w południowej części terenu gminy, stwarzający zagrożenie powodzią na terenie Gminy Rokietnica, Chłopice oraz Radymno. Jest to ciek uregulowany, płynący w korycie o szerokości ok. 2-3m. wciętym na głębokość około 2,0- 2,5m. W okresie normalnych, wysokich stanów, wody nie wykraczają poza obręb koryta rzeki.

W czasie powodzi katastrofalnej wody rzeki łącznie z wodami spływającymi z sąsiadujących wzniesień zalały całą dolinę Łęgu Rokietnickiego i sąsiednie, większe doliny do połowy ich długości.

b) wody gruntowe:

Wody gruntowe gromadzą się:

- w piaskach wodno - lodowcowych (stabilizują się bezpośrednio pod powierzchnią terenu - 1,4m)
- w spągowych partiach pyłów lessowych (w bezpośrednim sąsiedztwie dolin na głębokości 1,6- 2,8 m, w miarę wzrostu wysokości ponad dno doliny na głębokości 2,8 - 12m; w okresach bardzo mokrych o 1 m wyżej niż w czasie badań a w okresach suszy o 1,5 -2,0 m niżej w stosunku do stanu wyjściowego)
- w rumoszach wietrzelinowych (na głębokości 0,6 - 7,5m od obecnej powierzchni terenu; w okresach mokrych o ok. 0,5- 1,5 m wyżej od poziomu stałego a w okresach suchych o około 1,5 m poniżej poziomu stałego),
- szczelinach skalnych (zasobność uzależniona od stopnia uszczelnienia skały; brak badań hydrogeologicznych)
- w żwirach i madach rzecznych (występują lokalnie, pod napięciem hydrostatycznym, stabilizują się na głębokości ok. 5m od p.t.; w warstwach stropowych gromadzą się wody opadowe - na głębokości ok. 0,6-2,0 m a w okresach bardzo mokrych bezpośrednio pod powierzchnią terenu

c) udokumentowane zbiorniki wód podziemnych:

Teren gminy pozostaje poza obszarami udokumentowanych zasobów zbiorników wód podziemnych i wyznaczonymi od nich strefami

d) strefy od ujęć wody :

Prawie cały obszar gminy. Jak również gmin powiatu jarosławskiego leży w zewnętrznej i pośredniej strefie ochronnej dla powierzchniowego ujęcia wody na Sanie w Jarosławiu; strefy od głębinowych ujęć wody w Tapinie, dla potrzeb komunalnych gminy, ujęte są w dokumentacji hydrogeologicznej i zatwierdzone decyzją Wojewody Przemyskiego Nr OŚ-V-6210/34/93 z dnia 6-12-1995r.

e) zanieczyszczenie rzek

Na terenie gminy nie ma przypadków zrzutu ścieków przez obiekty przemysłowe. Wody powierzchniowe są lokalnie zanieczyszczane przez niektóre gospodarstwa odprowadzające ścieki bytowe do cieków wodnych.

f) zbiorniki retencyjne

Na terenie gminy nie istnieją zbiorniki retencyjne a ich realizacja nie była przewidywana w dotychczasowych programach gospodarki wodnej.

2.4. Klimat

Zjawiska meteorologiczne zachodzące w atmosferze wpływają na kształtowanie się klimatu, definiowanego jako charakterystyczny stan atmosfery nad określonym obszarem w ustalonym przedziale czasu, a równocześnie wywierają istotny wpływ na procesy transformacji zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Do najważniejszych czynników kształtujących te procesy, zalicza się temperaturę powietrza, opady atmosferyczne i wiatry.

Spadek temperatury powietrza powoduje wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z procesów spalania w systemach grzewczych

w sezonie zimowym, zaś jej wzrost intensyfikuje procesy fotochemiczne, sprzyjając tworzeniu się zanieczyszczeń wtórnych - w tym ozonu.

Opad atmosferyczny redukuje stężenia zanieczyszczeń powietrza, wskutek ich wymywania. Brak opadów, szczególnie długookresowy, przyczynia się do wzrostu zanieczyszczenia, w tym zapylenia wtórnego.

Wiatry z kolei, w zależności od prędkości i kierunku, sprzyjają generalnie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń, czasem na bardzo znaczne odległości.

Położenie fizyczno-geograficzne Polski, równoleżnikowy układ rzeźby terenu, którego wysokość stopniowo wzrasta od północy w kierunku południowym, swobodna równoleżnikowa wymiana mas powietrza, powodują, że klimat Polski określany jest jako klimat przejściowy między klimatem oceanicznym Europy Zachodniej i klimatem kontynentalnym Europy Wschodniej.

Ta przejściowość klimatu sprawia, że obserwuje się dużą zmienność i różnorodność stanów pogody w ciągu całego roku - co potwierdzają wyniki obserwacji meteorologicznych, prowadzonych także na terenie województwa podkarpackiego.

Klimat województwa podkarpackiego związany jest z ukształtowaniem powierzchni i podziałem fizjograficznym. Wyróżnić tu można trzy zasadnicze rejony klimatyczne:

- nizinny: obejmujący północną część województwa – Kotlina Sandomierska,
- podgórski: obejmujący środkową część województwa – Pogórze Karpackie,
- górski: obejmujący południową część województwa – Beskid Niski i Bieszczady.

Klimat w rejonie Pogórza posiada charakter przejściowy między nizinny a górskim. Średnia opadów wynosi w części zachodniej 700 – 750 mm, w części wschodniej 750–800 mm. Przeważają wiatry południowo – zachodnie.

W wielu rejonach województwa, w dolinach i górskich kotlinach można zaobserwować znaczne odchylenia klimatyczne, spowodowane lokalnymi mikroklimatami.

Gmina Rokietnica należy do cieplejszych regionów Pogórza Przemysko-Dynowskiego. Posiada w miarę czyste, wolne od zanieczyszczeń chemicznych powietrze.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,8° C. Izotermy stycznia wynoszą -5,5° C, natomiast lipca 18° C. Ze względu na znaczne różnice w ukształtowaniu pionowym terenu, występują też różnice średnich temperatur. Cieplesza jest północna część gminy, wyżej położona część południowa jest chłodniejsza.

Znaczne różnice temperatur występują w miesiącach zimowych (od grudnia do lutego). Amplitudy roczne temperatury różnych miejscowości na terenie powiatu mają tę samą wartość 21° C. Zaznaczają się natomiast różnice w amplitudach dobowych, które wzrastają na terenie Pogórza do znaczniejszych wartości.

W ścisłym związku z warunkami termicznymi pozostaje długość okresu wegetacyjnego, w którym średnie dzienne temperatury są wyższe od 5° C. W gminie Rokietnica okres wegetacji roślin trwa od 200 do 220 dni w roku. Początek wegetacji ma miejsce około trzeciej dekady marca, zaś koniec wegetacji obserwuje się około pierwszej dekady września. Ostatnie przymrozki występują około 10 maja, a najwcześniejsze jesienne około 20 października.

Wielki wpływ na wegetację roślin ma udział ilościowy pogodnych, ciepłych i wilgotnych dni w roku, który w prezentowanej gminie jest następujący:

- liczba dni z pokrywą śnieżną - od 60 do 80,
- liczba dni pochmurnych - od 125 do 145,
- liczba dni z przymrozkami - około 120,
- liczba dni z opadami - od 220 do 240.

Średnia roczna suma opadów wynosi 660 cm; najwięcej opadów przypada na miesiące: czerwiec, lipiec i sierpień, a najmniej na okres zimowy od stycznia do marca. Rozkład opadów atmosferycznych jest zależny głównie od ukształtowania terenu oraz od kierunku wiatrów, które z zachodu i z południowego-zachodu przynoszą masy wilgotnego powietrza. Wiatry o tych kierunkach powodują

w zimie odwilże, a w lecie łagodząco wpływają na temperatury powietrza.

Zdjęcie. Las w okolicach Tuligłów



Źródło: Fotografia ze zbiorów własnych

Gmina Rokietnica posiada korzystne warunki klimatyczne, na co ma wpływ cała rzeźba terenu, a szczególnie różne ekspozycje terenów, szata roślinna i obszary leśne, a nawet zabudowania.

Gospodarka wodna gminy należy do zlewiska rzeki San. Wewnętrzną sieć wodną stanowi rzeka Łęk Rokietnicki, która jest lewostronnym bezpośrednim dopływem Sanu. Łęk jest naturalnym zbiornikiem czerpania wody, która jest zaliczana do wód czystych. Na rozległych podmokłych łąkach rozciąga się sieć rowów melioracyjnych o łącznej długości około 27 km. Łąki i pastwiska na powierzchni około 100 ha położone wzdłuż łóżyska Łęku Rokietnickiego, są terenami zalewanymi w przypadku obfitych opadów atmosferycznych. Rowy melioracyjne i przepusty są na bieżąco konserwowane.

Średnia roczna temperatura wynosi 7,8°C, amplituda średnich rocznych temperatur dochodzi do 22,4°C. W rocznym rozkładzie temperatur maksimum występuje w lipcu, a minimum w styczniu. Na terenie gminy Rokietnica zima trwa 80, dni a pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 69 dni. Opady atmosferyczne są nieco wyższe niż ich średnia ilość w kraju.

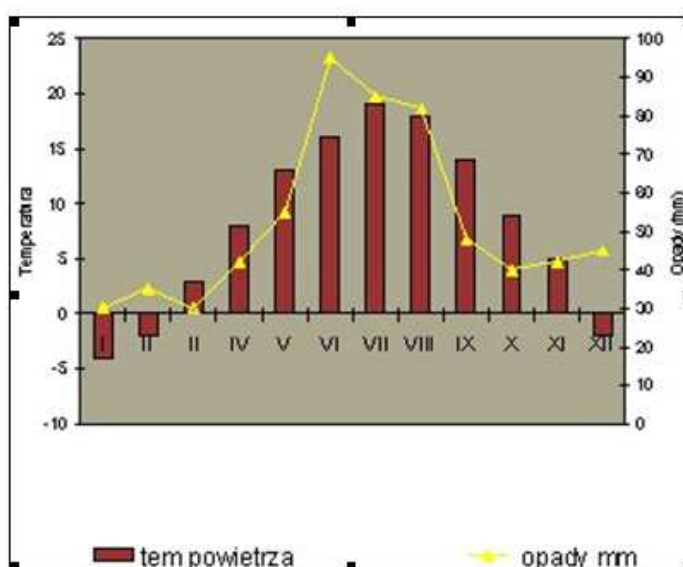
Dane potwierdzają, że rozkład opadów atmosferycznych jest nierównomierny i dla rolnictwa zwykle niekorzystny. Największa liczba opadów

przypada bowiem na okres letni (od VI do IX) 402 mm, a najmniejsza na okres zimowy (od X do III) 226 mm.

Najwięcej opadów notuje się na wiosnę. W lecie najwięcej opadów przypada na lipiec i pierwszą połowę sierpnia. Jest to wyjątkowo niekorzystne, ze względu na ostatnią fazę dojrzewania i zbiorów zbóż. Opady letnie są obfite i zwykle krótkotrwałe, ale o dużym natężeniu. Średnia ilość dni z burzą wynosi około 20. Zimowe opady występują w postaci śniegu, rzadziej deszczu. Początek zalegania pokrywy śnieżnej wyprzedza zwykle początek zimy i przypada na trzecią dekadę listopada, a ustępuje dopiero w trzeciej dekadzie marca. Ilość dni z mgłą wynosi w ciągu roku 62. Wilgotność względna powietrza na obszarze całego województwa w stosunku rocznym kształtuje się w granicach 75 - 84 %.

Zachmurzenie średnie w roku osiąga przeciętnie 60 % pokrycia nieba. Liczba dni pochmurnych w roku wynosi 135, z czego na okres wegetacyjny przypada 60 dni. Na obszarze gminy dominują wiatry zachodnie oraz towarzyszące im (zwłaszcza zimą) wiatry południowe i południowo – wschodnie. Wiosną występują wiatry zachodnie i wschodnie, a latem północno - zachodnie i zachodnie.

Wykres. Średnia opadów i temperatur w gminie Rokietnica



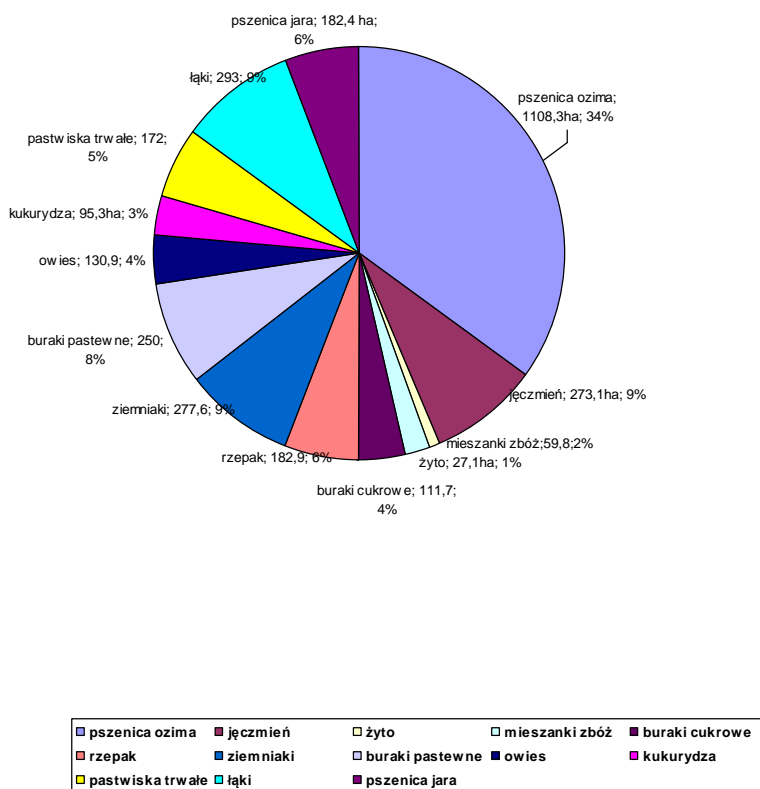
Źródło: Urząd Gminy Rokietnica, opracowanie własne

Wiosenne wiatry wschodnie i zachodnie są korzystne dla rolnictwa, wywołują one przemieszczanie mas zimnego powietrza spływającego z terenów wyżej położonych. Oceniając ogólnie całokształt warunków klimatycznych należy podkreślić wyraźną przewagę cech korzystnych dla rolnictwa. Sprzyjają one uprawie wszystkich roślin, w tym także warzyw i owoców.

2.5. Formy użytkowania terenu

Cały południowy obszar gminy tj. sołectwa Tuligłowy i przysiółek Wola Rokietnicka zajęty jest przez obszary leśne. Taki układ przestrzenny w użytkowaniu ziemi, wskazuje na bardziej rolniczy charakter północnej części gminy.

Struktura upraw w ha i procent zajmowanej powierzchni

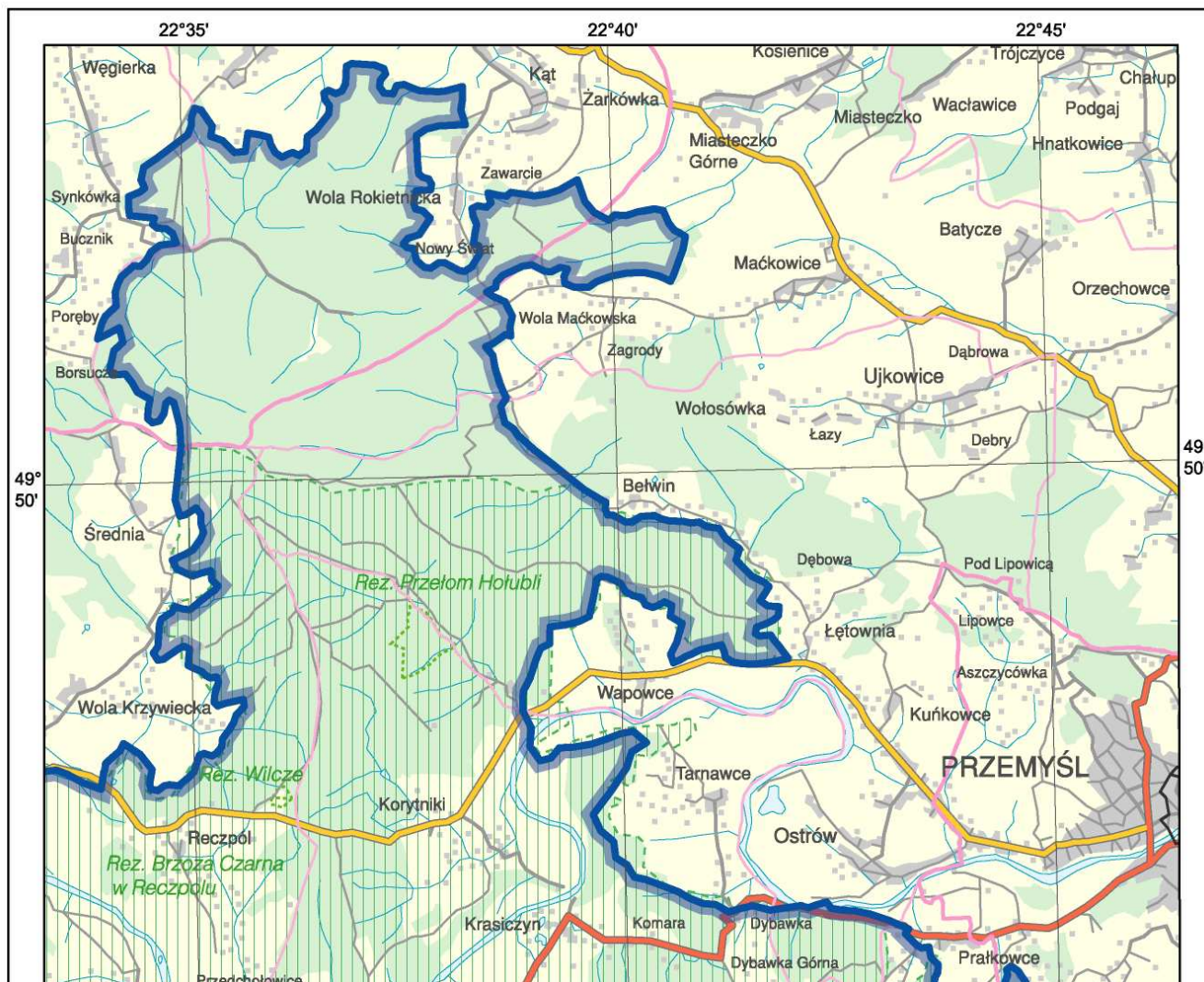


2.6. System obszarów chronionych

Południowa część Gminy Rokietnica leży w granicach Przemysko - Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, utworzonego na mocy rozporządzenia Nr 24 Wojewody Przemyskiego z dnia 5 czerwca 1998 w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa przemyskiego.

Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu, otaczając z trzech stron Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego, stanowi element cennego przyrodniczo, wielkoobszarowego systemu form ochrony przyrody województwa podkarpackiego. Spełnia, więc funkcję otuliny dla tego Parku.

Natomiast Minister Środowiska rozporządzeniem z dnia 21 lipca 2004r wyznaczył obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą Pogórze Przemyskie (kod obszaru PLB180001), obejmujące obszar 64.074,7 ha położony w województwie podkarpackim .Obszar obejmuje fragment najbardziej wysuniętych na zachód pogórzy Karpat Wschodnich - Pogórza Przemyskiego i Pogórza Dynowskiego. Krajobraz naturalny jest tu dobrze zachowany, posiada charakterystyczny rusztowy układ grzbietów górskich, poprzecinanych równoleżnikowo dolinami Sanu i Wiaru. Sieć hydrograficzna jest mocno rozbudowana. Wzgórza pokrywają lasy liściaste z dominującą buczyną karpacką w najwyższych położeniach, zaś na terenach położonych niżej dominują grądy. W dolinach rzecznych występują lasy łęgowe i olszynki karpackie. Tereny otwarte stanowią pola uprawne i łąki oraz suche ugory, zajęte przez zbiorowiska roślinności kserotermicznej. Występują następujące formy ochrony: Rezerwat Przyrody: Brzoza Czarna w Rzecpolu (2,7 ha) Krępak (138,5 ha) Przełom Hołubli (46,4 ha) Reberce (191,0 ha) Turnica (151,8 ha) Wilcze (342,3 ha) Park Krajobrazowy: Pogórza Przemyskiego (61862,0 ha) Gór Słonnych (51392,0 ha) Obszar Chronionego Krajobrazu: Przemysko - Dynowski Wschodniobeskidzki. Część tego obszaru o powierzchni 1 693,3 ha zajmuje Gmina Rokietnica.



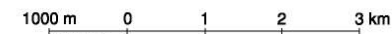
NATURA 2000
Birds Directive

Ministerstwo Środowiska

PLB180001
POGÓRZE PRZEMYSKIE







map produced on 10th March 2004

Scale 1: 100 000



arkusz/sheet 2 of 2

Projection: Transverse Mercator
Units: meter
Spheroid: Krassovsky
Datum: Pulkovo 1942
Projection parameters
Scale factor at central meridian: 1.0
Longitude of central meridian: 21 0' 0.0"
Latitude of origin: 0 0' 0.0"
False easting (meters): 4500000.0
False northing (meters): 0.0

-  granice OSO
SPA boundaries
-  parki narodowe
national parks
-  parki krajobrazowe
landscape parks
-  rezerваты przyrody
nature reserves
-  granice państw
country boundaries
-  granice województw
voivodeship boundaries

3. STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE

3.1. Odpady powstające w sektorze komunalnym

Sposób postępowania z odpadami w gminie Rokietnica określa Uchwała Rady Gminy Rokietnica z dnia 25 lutego 2005 r. nr XXVII/94/2005 w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Rokietnica.

Głównym tematem analizowanym w podrozdziale są odpady komunalne wytwarzane na terenie gminy.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr.62, poz. 628 z późn. zm.) - odpady komunalne są definiowane jako: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo.

Mając na względzie źródła wytwarzania odpadów komunalnych jak również analizując ich skład z punktu widzenia możliwości technologicznych związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów wyróżnia się następujące rodzaje odpadów:

- **odpady organiczne** (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady zielone (odpady z ogrodów, z pielęgnacji zielenic, cmentarzy, ulegające biodegradacji),

- **papier i karton** (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura nie zaliczane do odpadów opakowaniowych),
- **tworzywa sztuczne** (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne nie zaliczane do odpadów opakowaniowych),
- **tekstylna**,
- **szkło** (opakowania ze szkła, szkło nie zaliczane do odpadów opakowaniowych),
- **metale** (opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium, pozostałe odpady metalowe nie zaliczane do odpadów opakowaniowych),
- **odpady mineralne** - odpady z czyszczenia ulic i placów: ziemia, kamienie itp.,
- **drobna frakcja popiołowa** - odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem,
- **odpady wielkogabarytowe**,
- **odpady budowlane**, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- **odpady niebezpieczne** wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

Na podstawie wskaźników przyjętych z Krajowego Programu Gospodarki Odpadami (KPGO) oszacowano ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Rokietnica. Szacuje się, że w 2002 r. na terenie gminy Rokietnica wytworzono około 1002,59 Mg odpadów komunalnych, w 2003 roku - 1004,14 Mg odpadów komunalnych, natomiast w roku 2004 - 1012,42 Mg odpadów komunalnych.

Szacunkowe ilości odpadów przedstawia tabela nr 3

Tabela nr 3. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Rokietnica w 2002, 2003 i 2004 roku.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2002 [Mg]	2003 [Mg]	2004 [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	99,14	99,30	100,11
2.	Odpady zielone	18,65	18,68	18,84
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	47,71	47,78	48,18
4.	Opakowania z papieru i tektury	69,19	69,30	69,87
5.	Opakowania wielomateriałowe	7,76	7,77	7,83
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	94,30	94,45	95,22
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	30,36	30,40	30,65
8.	Tekstylia	20,85	20,88	21,06
9.	Szkło nieopakowaniowe	4,48	4,49	4,53
10.	Opakowania ze szkła	84,70	84,83	85,53
11.	Metale	20,40	20,43	20,60
12.	Opakowania z blachy stalowej	7,31	7,32	7,38
13.	Opakowania z aluminium	2,11	2,11	2,13
14.	Odpady mineralne	59,41	59,51	60,00
15.	Drobna frakcja popiołowa	180,61	180,90	182,39
16.	Odpady wielkogabarytowe	67,26	67,36	67,92
17.	Odpady budowlane	179,36	179,64	181,12
18.	Odpady niebezpieczne	8,97	8,98	9,06
Razem:		1002,59	1004,14	1012,42

Źródło: Obliczenia na podstawie wskaźników z KPGO.

Posesje są wyposażone w pojemniki na odpady komunalne o pojemności 110 l., zaś obiekty użyteczności publicznej w kontenery o pojemności 1100 l.

Mieszkańcy, którzy nie mają zawartych umów na odbiór odpadów z pojemników kupują oryginalne worki firm odbierających odpady na terenie Gminy Rokietnica.

Na podstawie umów zawartych z mieszkańcami obsługę Gminy Rokietnica w zakresie odbioru odpadów prowadzi następujące przedsiębiorstwo:

- a) Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych EKOM.

Odpady z obiektów użyteczności publicznej wywożone są również przez w/w przedsiębiorstwo na podstawie umowy.

Odpady gromadzone są w pojemniki o pojemności 110 l, odbiór odbywa się jeden raz na 2 miesiące wg harmonogramu.

Tabela nr 4. Zestawienie umów na wywóz odpadów oraz ilość odebranych odpadów w Mg z terenu Gminy Rokietnica w 2003 r.

Wieś	Ilość gospodarstw domowych	Ilość umów zawartych w 2003	Ilości odebranych odpadów w Mg 2003 r.	% ilości zawartych umów
Rokietnica	465	231	40,42	49,68
Rokietnica Wola	216	141	16,92	65,28
Tuligłowy	170	115	13,80	67,65
Czelatycy	215	113	13,56	52,56
Tapin	124	85	8,56	68,55
Razem:	1190	542	93,26	60,74

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy zajmującej się wywozem odpadów z terenu Gminy Rokietnica.

Od roku 2005 wprowadzono selektywną zbiórka odpadów komunalnych. Mieszkańcy indywidualnych gospodarstw otrzymują worki, których przeznaczenie będzie określał ich kolor.

Kolorem niebieskim oznaczone są worki do zbiórki makulatury. Do worków tych należy wrzucać:

- gazety, książki, zeszyty, katalogi,
- listy, papier do pisania, torebki papierowe,
- kartony, pudełka, tekturę falistą itp.

Kolorem białym oznaczone są worki do zbiórki szkła białego. Kolorem zielonym worki do zbiórki szkła kolorowego. Do worków należy wrzucać:

- opakowania ze szkła białego i kolorowego (butelki, pojemniki, słoiki itp.)
- stłuczkę szklaną wolną od zanieczyszczeń metalami i tworzywami.

Kolorem żółtym oznaczone są worki do zbiórki plastiku. Do worków tych należy wrzucać:

- opakowania po płynach i napojach (PET, czyste pojemniki po produktach mlecznych),
- pojemniki po materiałach sypkich,
- folie, reklamówki, woreczki foliowe,
- artykuły gospodarstwa domowego z tworzyw sztucznych.

Kolorem szarym oznaczone są worki do zbiórki puszek metalowych i metalu, dlatego też należy do nich wrzucać:

- puszki po konserwach, napojach, sokach itp.,
- drobny żelazo (nakrętki, kapsle),
- drobny złom metali kolorowych.

Tak posegregowane surowce wtórne oraz odpady wielkogabarytowe odbierane są bezpłatnie zgodnie z opracowanym harmonogramem. Worki do segregacji mieszkańcy otrzymują również bezpłatnie, co stanowi zachętę do segregacji odpadów. Pozostałe odpady są składowane do pojemników i odbierane przez firmy za odpłatnością. Firmy obsługujące gminę Rokietnica opracowały dla mieszkańców „Harmonogramy odbioru surowców wtórnych” oraz „Informatory ekologiczne”.

Natomiast od roku 2002r. tj. od momentu podpisania umowy z Recykling Centrum sp. z o.o. w Jarosławiu wprowadzono selektywną zbiórkę szkła.

Tabela nr 5. Zestawienie ilości zebranej stłuczki szklanej w Mg z terenu Gminy Rokietnica w latach 2002-2004 r.

Wyszczególnienie		Stan na koniec 2002 roku	Stan na koniec 2003 roku	Stan na koniec 2004 roku
Liczba pojemnik na szkło	kolorowe	7	11	12
	bezbarwne	9	14	16
	RAZEM	16	25	28
Ilość zebranej stłuczki	kolorowej	5,3	4,7	3,8
	bezbarwne	8,6	10,1	14,7
	RAZEM	13,9	14,8	18,5

3.2. Odpady z ogrodów

Dla terenów wiejskich jednostkowy wskaźnik powstawania odpadów z ogrodów przyjęto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, kształtuje się on na poziomie ok. 5 kg/M. Oszacowana ilość odpadów tej grupy wyniosła 2003 roku około 22,64 Mg. Średni skład w tej grupie odpadów wynosi: 20 % odpady mineralne i 80 % odpady organiczne. Ze względu na wiejski charakter gminy znaczna część odpadów winna być zagospodarowywana (np. kompostowana).

3.3. Odpady wielkogabarytowe

Dla oszacowania odpadów wielkogabarytowych w strumieniu odpadów komunalnych przyjęto wskaźniki nagromadzenia z KPGO. Szacunkowa ilość odpadów wielkogabarytowych powstałych na terenie gminy w 2003 roku wynosiła około 67,40 Mg, natomiast w roku 2004 około 67,92 Mg.

Tabela nr 6. Skład morfologiczny oraz szacunkowa ilość odpadów wielkogabarytowych wytwarzanych na terenie Gminy Rokietnica w 2003 i 2004 roku.

Lp.	Strumień odpadów	Udział strumienia [%]	Ilość odpadów w 2003 r. [Mg/rok]	Ilość odpadów w 2004 r. [Mg/rok]
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-
1	Drewno	60	40,41	40,75
2	Metale	30	20,21	20,38
3	Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	10	6,74	6,79
Razem		100	67,36	67,92

Zgodnie z założeniami KPGO i WPGO dla gminy Rokietnica, dla strumieni odpadów komunalnych przyjęto wskaźnik charakterystyki jakościowej i ilościowej, w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca gminy w skali roku.

3.4. Odpady budowlane

Są to odpady pochodzące z budowy, demontażu obiektów budowlanych, wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych, w drogownictwie, budownictwie przemysłowym i to zarówno w trakcie budowy jak i rozbiórki obiektów budowlanych. Odpady budowlane powstają w wielu dziedzinach gospodarki komunalnej, budowlanej, w rolnictwie i w wielu innych sektorach gospodarczych, dodatkowo zaliczamy tu wiele różnorodnych typów i rodzajów odpadów z tego sektora. Powoduje to znaczne rozproszenie źródeł wytwarzające te odpady i trudności w prawidłowym zbilansowaniu poszczególnych strumieni odpadów.

Analizując bilans poszczególnych strumieni odpadów powstających w trakcie budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, można wyróżnić kilka z nich:

- a) materiały i elementy budowlane o charakterze ceramicznym, takie jak beton, cegły, tynki, płyty,
- b) odpady z drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- c) asfalty odpadowe, smoła, papa,
- d) gleba i ziemia z wykopów i urobek z pogłębiania,
- e) złom stalowy i metali kolorowych oraz stopów metali.

Wskaźnik wytwarzania odpadów budowlanych i poremontowych przyjęto na poziomie wskaźnika zawartego w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Szacunkowa ilość tych odpadów wyniosła w 2003 roku około 179,64 Mg, natomiast w roku 2004 około 181,12 Mg.

Tabela nr 7. Ilości poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów budowlanych i poremontowych wytwarzanych w 2003 i 2004 roku w Gminie Rokietnica.

Strumień odpadu	Udział procentowy strumienia odpadu %	Ilość odpadu w 2003r. Mg/rok	Ilość odpadu w 2004r. Mg/rok
Cegła	40	71,86	72,45
Beton	20	35,93	36,22
Tworzywa sztuczne	1	1,80	1,81
Bitumiczna powierzchnia dróg	8	14,37	14,49
Drewno	7	12,57	12,68
Metale	5	8,98	9,06
Piasek	15	26,95	27,17
Inne	4	7,18	7,24
Razem	100	179,64	181,12

3.5. Opady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Do odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych występujących na terenie gminy zostały zaliczone następujące odpady – zgodnie z katalogiem odpadów (załącznik do rozporządzenia – Dz. U. z 2001 roku Nr 112, poz. 1206): kwasy, zasady, rozpuszczalniki, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (pestycydy, insektycydy, herbicydy itp.), urządzenia zawierające freony, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, zużyte oleje i tłuszcze, tusze, farby i lakiery, kleje lepiszcząca i żywice zawierające substancje niebezpieczne, farby drukarskie,

detergenty zawierające substancje niebezpieczne, baterie i akumulatory, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, zużyte urządzenia elektroniczne i elektryczne, drewno zawierające substancje niebezpieczne. Odpady te powinny zostać wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych i docelowo winny być wykorzystane lub unieszkodliwione.

Oszacowano również, że na terenie gminy powstało w roku 2003 około 8,98 Mg a w roku 2004 około 9,06Mg odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.

Tabela nr 8. Ilości poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w 2003 i 2004 roku w Gminie Rokietnica.

Strumień odpadu	Udział procentowy strumienia odpadu %	Ilość odpadu w 2003r. Mg/rok	Ilość odpadu w 2004r. Mg/rok
Oleje i tłuszcze	8,1	0,72	0,73
Farby lakiery	48,2	4,32	4,36
Lepiszczce i żywice inne nie sklasyfikowane	6,8	0,61	0,62
Rozpuszczalniki	3,7	0,33	0,33
Kwasy, Alkalia	0,8	0,07	0,07
Leki (i środki kosmetyczne)	5,5	0,49	0,50
Pestycydy, (środki ochrony roślin)	1	0,09	0,09
Baterie i akumulatory	17,5	1,57	1,58
Lampy fluorescencyjne	1,5	0,13	0,13
Chemikalia	3,0	0,30	0,30
Środki czyszczące	3,5	0,31	0,31
Inne	0,4	0,04	0,04
Razem:	100,0	8,98	9,06

3.6. Odpady z sektora gospodarczego

Porównując dane dotyczące działalność gospodarczej w gminie w latach 1998 - 2004 można zauważyć, że w każdej dziedzinie działalności nastąpił spadek liczby podmiotów gospodarczych.

Tabela nr 9. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w gminie.

Miejscowość	1998			2004		
	Handel	Usługi	Wytwór - czość	Handel	Usługi	Wytwór - czość
Rokietnica	10	16	0	8	10	0
Rokietnica – Wola	12	17	0	8	9	0
Tuligłowy	7	9	2	5	5	2
Czelatyce	2	8	0	2	5	0
Tapin	5	2	0	4	1	0
RAZEM:	36	52	2	27	30	2

Rokietnica to gmina typowo rolnicza, większość mieszkańców utrzymuje się wyłącznie z rolnictwa. Na terenie gminy brak większego przemysłu znajduje się jedynie kilka zakładów głównie o charakterze produkcyjno – usługowym. Usytuowane są one w różnych miejscowościach gminy.

Najważniejsze z nich to:

1. Piekarnia w miejscowości Tuligłowy.
2. Młyn w miejscowości Tuligłowy.

Duże znaczenie dla rozwoju gospodarki na tutejszym terenie odgrywiają indywidualni przedsiębiorcy. W 2004 roku odnotowano spadek działalności gospodarczych na naszych terenach, w porównaniu z latami ubiegłymi, powodowane jest to trudnymi warunkami ekonomicznymi, wysoką konkurencją, brakiem rynków zbytu, wysokimi kosztami kredytów. Warunkiem rozwoju przedsiębiorczości będzie utrzymanie istniejących zakładów produkcyjno – usługowych poprzez wspieranie ich działalności i tworzenie dogodnych warunków

dla powstawania nowych tego typu jednostek przemysłowych. Przyczyni się to w znacznym stopniu do spadku bezrobocia i polepszenia warunków życia mieszkańców.

Zakłada się rozwój małych i średnich firm, świadczących usługi z dziedziny handlu i napraw. Należy także oczekiwać dalszego rozwoju budownictwa.

Niestabilna sytuacja gospodarcza powoduje, że niezwykle trudno jest prognozować ilości odpadów, które będą wytwarzane w sektorze gospodarczym. Wprowadzanie nowych (niskoodpadowych) technologii, dążenie do maksymalnego wykorzystania posiadanych materiałów i surowców, a także wprowadzanie w zakładach systemów jakościowych (np. ISO 9000 czy 14001) powodować powinno ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz ich możliwie największe wykorzystanie.

Największe zakłady gminy, a zarazem najwięksi wytwórcy odpadów, posiadają uregulowaną gospodarkę odpadami, zgodną z zasadami przedstawionymi w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (z późniejszymi zmianami). Zakłady te posiadają decyzje administracyjne na wytwarzanie odpadów, prowadzona jest ewidencja zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Odpady, które nie mogą być odzyskane lub unieszkodliwione na miejscu przekazywane są odbiorcom (posiadającym stosowne zezwolenia), którzy dostarczają je do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady komunalne wytwarzane przez zakłady pracy wywożone są na podstawie umów zawartych z Przedsiębiorstwem Usług Komunalnych EKOM. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez zakłady pracy oraz szkolnictwo w latach 2002 – 2004 przedstawia tabela nr 10.

Tabela nr 10. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez zakłady pracy oraz szkolnictwo w latach 2002-2004.

L.P.	Nazwy zakładów	Ilość odpadów wytworzonych w Mg w 2002 r.	Ilość odpadów wytworzonych w Mg w 2003 r.	Ilość odpadów wytworzonych w Mg w 2004 r.
1.	Zespół Szkół w Rokietnicy	15,20	16,5	16,80
2.	Szkoły podstawowe w Gminie Rokietnica	11,50	12,00	12,00
3.	Sklepy spożywczo-przemysłowe i wielobranżowe	8,10	8,10	8,10
4.	Piekarnia	2,2	2,0	2,0
Razem:		37,00	38,60	38,90

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych EKOM.

3.7. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

3.7.1 Odpady zawierające azbest

Do szczególnych odpadów niebezpiecznych powstających na terenie gminy Rokietnica zalicza się azbest.

Azbest ze względu na swoje właściwości (odporność na wysokie temperatury, działanie kwasów i substancji żrących, elastyczność), znalazł szerokie zastosowanie w produkcji głównie materiałów budowlanych.

Wykonywano m.in. płyty dachowe i elewacyjne, rury oraz elementy przewodów kanalizacyjnych i wentylacyjnych. Pozostałe wyroby zawierające azbest to waty, przędze i tkaniny azbestowe, stosowane do termoizolacji i ochrony ogniowej. Miarą szkodliwości wyrobów zawierających azbest dla zdrowia ludzi jest stężenie wolnych włókien azbestu występujących w jednostce objętości. Azbest zawarty w materiałach staje się szkodliwy w chwili uwolnienia do powietrza włókien w wyniku ścierania, pękania i kruszenia tych materiałów. Dlatego prace polegające na usuwaniu lub naprawie materiałów zawierających azbest mogą być prowadzone wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne

do prowadzenia takich robót oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest.

W celu uniknięcia groźby chorób, organizm ludzki nie powinien być ekspozowany na działanie powietrza znacznie zanieczyszczonego pyłami azbestowymi.

Przyjęto, że szkodliwe dla zdrowia pyły azbestu mieszczą się w klasie włókien o określonych wymiarach – są to tzw. włókna respirabilne, charakteryzujące się parametrami: długość większa niż 5 mm, średnica mniejsza niż 3 mm oraz o stosunek długości do średnicy większy niż 3 do 1.

Są one nieusuwalne z organizmu, głęboko penetrują aparat oddechowy i mogą powodować trwałe w nim szkody, w tym: zwłóknienie płuc- azbestozę, choroby nowotworowe jak rak oskrzeli i międzybłoniak. Tak, więc azbest stanowi zagrożenie dla naszego zdrowia, a nawet życia. Jednocześnie należy jednak podkreślić, że właściwe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest skutecznie ogranicza to ryzyko do poziomu, kiedy można powiedzieć, że praktycznie zagrożenie zdrowia zostaje wyeliminowane.

Z przeprowadzonej w gminie inwentaryzacji pokryć dachowych zawierających azbest uzyskano informacje na temat powierzchni i stanu pokryć dachowych zawierających azbest.

Tabela nr 11. Sumaryczne zestawienie pokryć dachowych eternitem w Gminie Rokietnica.

Lp.	Miejscowość	Powierzchnia w m ²
1.	Rokietnica	30663
2.	Rokietnica-Wola	20985
3.	Tuligłowy	16915
4.	Czelatyce	21682
5.	Tapin	15862
Ogółem		106107

Odpady zawierające azbest, pochodzące z terenu Gminy Rokietnica są odbierane przez uprawnione firmy i deponowane w wydzielonym miejscu na składowisku odpadów komunalnych w Młynach.

Do odpadów niebezpiecznych, które występują w strumieniu odpadów komunalnych należą:

- a) aerozole,
- b) akumulatory,
- c) baterie,
- d) farby i lakiery,
- e) farmaceutyki,
- f) rozpuszczalniki,
- g) świetlówki,
- h) zużyte oleje,
- i) inne:
 - kwasy,
 - zasady,
 - pestycydy,
 - chemiczne produkty laboratoryjne.

Do oszacowania ilości tego rodzaju odpadów na terenie gminy, przyjęto wskaźnik z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Tabela nr 12. Ilość poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych [dane literaturowe].

Lp.	Strumień odpadu	[%]	Ilość odpadów w 2003r [Mg/rok]	Ilość odpadów w 2004r [Mg/rok]
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-
1.	Aerozole	4	0,36	0,36
2.	Akumulatory	26	2,33	2,36
3.	Baterie	6	0,54	0,54
4.	Farby i lakiery	25	2,24	2,27
5.	Farmaceutyki	6	0,54	0,54
6.	Rozpuszczalniki	18	1,62	1,63
7.	Świetlówki	1	0,09	0,09
8.	Zużyte oleje	2	0,18	0,18
9.	Inne	12	1,08	1,09
Razem		100	8,98	9,06

3.7.2. Odpady występujące w produkcji rolnej –środki ochrony roślin

Problematyka odpadów typu środki ochrony roślin dotyczy ich stosowania w rolnictwie jak również przeterminowanych składowanych w gospodarstwach.

Z uwagi na wysoką cenę pestycydów, herbicydów i fungicydów na terenie gminy Rokietnica wg własnego rozeznania nie występują tego rodzaju przeterminowane środki chemiczne. Problemem stają się natomiast odpady opakowaniowe po środkach ochrony roślin. Odpady te trafiają głównie do odpadów komunalnych.

3.7.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne - są to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań w zakresie medycyny.

Miejscami powstawania odpadów medycznych na terenie gminy są:

- Ośrodek zdrowia w Rokietnicy

Zgodnie z danymi WHO wśród odpadów wytwarzanych w placówkach służby zdrowia około:

- a) 75% - 90% - stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne, komunalnopodobne)
- b) 10% - 25% - odpady medyczne.

Odpady weterynaryjne - są to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z wprowadzeniem badań naukowych i doświadczeniach na zwierzętach.

Wśród odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych można wyróżnić odpady:

- a) o charakterze komunalnym
- b) odpady infekcyjne i specjalne, należące do grupy odpadów niebezpiecznych.

Odpady o charakterze komunalnym odbierane są przez firmę, która odbiera odpady od mieszkańców.

Gmina nie posiada własnych instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części. Dlatego usługi w tym zakresie wykonuje Przedsiębiorstwo Wielobranżowe sp. z o.o. UTIRES w Leżachowie. W chwili obecnej koszty transportu i utylizacji przeźuwaczy pokrywa Agencja Restrukturyzacji i Modernizacja Rolnictwa oraz rolnicy. Koszt transportu i utylizacji świń i koni pokrywają w całości sami rolnicy. Urząd pokrywa koszty związane z transportem i utylizacją bezdomnych zwłok zwierzęcych.

3.7.4. Baterie i akumulatory

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki baterii. Są to niewielkie ilości, które trafiają do strumienia odpadów komunalnych. Natomiast zużyte akumulatory odbierane są przez sklep prowadzący sprzedaż akumulatorów, które posiadają stosowne zezwolenie na zbiórkę odpadów akumulatorowych.

3.7.5. Osady ściekowe

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na terenie gminy Rokietnica w jej północnej części w miejscowości Rokietnica. Jest to oczyszczalnia typu mechaniczno — biologicznego „HYDROVIT”.

Po zrealizowaniu drugiego etapu budowy (wykonanie drugiego trójzbiornika o przepustowości 450 m³/d) , przepustowość jej w zakresie oczyszczania ścieków zwiększyła się z **300 m³ do 750 m³ / d.**

W zakresie rozbudowy oczyszczalni ścieków w II etapie , zasadnicze zmiany zostały wprowadzone w układzie transportowania ścieków oraz przeróbki osadu. Powstały osad, w procesie oczyszczania ścieków jest odwadniany w prasie taśmowej oraz higienizowany wapnem palonym hydratyzowanym .

W wyniku pracy oczyszczalni zgodnie z projektem technicznym powstawać będą 3 rodzaje odpadów:

1. skratki z sita spiralnego o kodzie 190801
 - docelowo w ilości około 55,75 m³/rok
 - obecnie za rok 2005 powstało około 10 m³
2. zawartość piaskowników o kodzie 190802
 - docelowo w ilości około 16,72 m³ / rok
 - obecnie za rok 2005 powstało około 1 m³
3. osady ściekowe o kodzie 190805
 - docelowo w ilości około 72,7 ton/ rok.
 - obecnie za rok 2005 powstało około 5 ton.

Skratki pakowane są do worków foliowych i gromadzone w magazynie osadu i okresowo wywożone na wysypisko.

Piasek z piaskowników trójzbiorników nr 1 i nr 2 kierowany jest do workownicy „DRAIMAD” gdzie następuje odwodnienie piasku w workach. Napelnione piaskiem worki gromadzone są w magazynie osadu i okresowo wywożone na wysypisko śmieci.

Osad z oczyszczalni, po mechanicznym odwodnieniu w prasie filtracyjnej i higienizacji wapnem hydratyzowanym gromadzony jest w magazynie osadu a po przeprowadzeniu niezbędnych badań będzie mógł być wykorzystany w rolnictwie lub inny zgodny z prawem sposób.

3.8. Składowisko w Rokietnicy

Na terenie gminy Rokietnica znajduje się wysypisko odpadów, które jest zamknięte i nie przyjmuje się na nie odpadów w związku z decyzjami właściwych organów. Znajduje się w południowo-zachodniej części miejscowości gminnej Rokietnica około 1000 m od terenów zabudowy zagrodowej. Dojazd do składowiska odbywa się drogą gminną. Składowisko zlokalizowane jest wg oznaczeń na mapie ewidencji gruntów na działce Nr 1034/32 o pow. 0,59 ha.

Jego rekultywacja została przeprowadzona w 2003 roku przez Spółdzielnię Usług Melioracyjno-Drogowych Rolniczo-Handlowych i Ochrony Środowiska w Jarosławiu

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

Na terenie gminy Rokietnica nie występują instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Przepływ odpadów schematycznie przedstawiony jest w rozdziale 12 niniejszego opracowania.

3.10. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami.

1. Powstawanie dzikich składowisk śmieci.

W zakresie utrzymania czystości i porządku największą problemem sprawiają dzikie wysypiska śmieci. Główne przyczyny tego stanu rzeczy wynikają z chęci uniknięcia opłat za usuwanie i składowanie odpadów na składowiskach komunalnych. Zauważyć należy, że działania Urzędu Gminy polegające na interwencyjnym usuwaniu śmieci jest usuwaniem skutku a nie przyczyny. Przyczyna, to brak właściwego nadzoru nad terenami gminy. W tym kontekście pojawia się kwestia właściwego wykorzystania odpowiednich służb, które na bieżąco byłyby w stanie kontrolować czy właściciel ma podpisaną umowę na usunięcie nieczystości komunalnych, czy liczba pojemników jest wystarczająca, czy np. po prowadzonych pracach remontowych usunięty został gruz budowlany.

2. Brak selektywnej zbiórki odpadów.

Produkujemy coraz więcej odpadów. Jest to cywilizacyjny uboczny aspekt naszego życia. Musimy mądrze i rozsądnie z tym problemem sobie poradzić, aby nie powodować degradacji naszego środowiska. Odpady, które wszyscy

wytwarzamy, ich selekcja, zbiórka stały się problemem globalnym, naszym wspólnym, który wymaga poparcia społecznego. Stąd właśnie wspólne działanie jest celem ochrony środowiska, w którym żyjemy, są konieczne dla naszego własnego dobra i bezpieczeństwa. Niestety często okazuje się, iż nie każdy zdaje sobie sprawę z tego problemu, nie każdy też wie jak postępować aby włączyć się i uczestniczyć w systemie selektywnej zbiórki odpadów oraz jak stosować się do zasad jej funkcjonowania. Nie jest to rzecz trudna, ale wymaga minimalnego zaangażowania i wyrobienia pewnego nawyku wprowadzonego w codzienne życie. Najlepszym rozwiązaniem jest rozpoczęcie segregacji odpadów już w naszych domach i mieszkaniach. Selektywna zbiórka odpadów umożliwia ograniczenie ilości śmieci, jakie trafiają na składowiska oraz umożliwia odzyskanie surowców wtórnych. Korzyści, jakie płyną ze zbiórki odpadów to czyste miejsca, w których obracamy się i żyjemy, lepszy wizerunek oraz estetyka naszej okolicy oraz ograniczona eksploatacji zasobów naturalnych jak również uzyskanie oszczędności finansowych zbierającego odpady i organizatora zbiórki. Aby selektywna zbiórka przyniosła wymierne efekty konieczne jest poważne potraktowanie tematu. Przedsięwzięcie to, obok nieocenionych korzyści ekologicznych, niesie ze sobą znaczne oszczędności ekonomiczne.

Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko komunalne

W wyniku dobrze funkcjonującej selektywnej zbiórki odpadów komunalnych żywotność składowiska wydłuża się nawet o 50 - 60%. Jest to wskaźnik bardzo znaczący, biorąc pod uwagę, że koszty budowy nowych składowisk są bardzo wysokie i ciągle rosną.

Zmniejszenie szkodliwości odpadów trafiających na składowisko komunalne

Selektywna zbiórka powinna obejmować również odpady tzw. niebezpieczne. Powoduje to m.in. znaczne zmniejszenie toksyczności odpadów komunalnych trafiających na składowisko. Obniża koszty jego eksploatacji oraz zmniejsza negatywny wpływ na środowisko. Posegregowane odpady niebezpieczne muszą jednak mieć zapewniony odbiór i być poddane unieszkodliwianiu (np. akumulatory, oleje, rtęciówki).

Pozyskanie surowców wtórnych

Korzyści wynikających z pozyskania i przetwarzania surowców wtórnych nie trzeba chyba uzasadniać. Warto jednak zwrócić uwagę na parę ważnych elementów. Selektywna zbiórka jest źródłem surowców, których ponowne przetworzenie wymaga najczęściej dużo mniejszych nakładów (energii, surowców itd.) niż w przypadku produkcji wykorzystującej surowce pierwotne. **W szczególności ogromną rolę mają tu odpady opakowaniowe.** Dzięki wykorzystaniu surowców wtórnych zmniejsza się zanieczyszczenie środowiska. Dobrym przykładem może tu być makulatura. Przy jej zastosowaniu do produkcji papieru, zużycie energii zmniejsza się średnio 2,5-krotnie, zużycie wody w procesie produkcyjnym o około 60%, zanieczyszczenia powietrza o około 75%, toksycznych ścieków papierniczych o około 35%. Ograniczona zostaje także wycinka drzew. Dzięki wykorzystaniu surowców wtórnych zmniejsza się udział surowców pierwotnych w produkcji, co stanowi ich oszczędność i nie wpływa na degradację krajobrazu.

Selektywna zbiórka odpadów opiera się głównie na:

Zbiórce surowców wtórnych do przeznaczonych specjalnie na ten cel pojemników, worków, paczek itp. **Zbiórce odpadów "niebezpiecznych"**, w zależności od rodzaju, do specjalnych pojemników, wyznaczonych punktów w gminie. **Transportu surowców wtórnych i odpadów "niebezpiecznych"** do odbiorcy (producenta) lub miejsca utylizacji. Najczęściej występującym przy selektywnej zbiórce problemem jest zanieczyszczenie surowców wtórnych innego rodzaju odpadami. Mieszkańcy często z niedoinformowania, niezrozumienia lub po prostu lenistwa, wrzucają swoje odpady do nieodpowiednich pojemników. Dlatego niezbędne jest prowadzenie odpowiedniej edukacji i informacji o celach i metodach zbiórki. Mimo wszystko, konieczne jest w większości przypadków sortowanie wyselekcjonowanych i zebranych surowców w specjalnie do tego celu przeznaczonej sortowni. Obecne technologie nie pozwalają na odzysk lub przetworzenie wszystkich rodzajów odpadów. Dlatego ważne jest by w pojemnikach i workach do segregacji znalazły się odpady, które można poddać recyklingowi.

3. Porzucanie odpadów budowlanych, po prowadzonych wcześniej pracach budowlanych.

Usuwanie odpadów budowlanych po prowadzonych pracach remontowych. To istotny problem dotyczący kilku aspektów. Po pierwsze, możemy mówić o całkowitym braku nadzoru nad prowadzonymi na terenie pracami remontowymi. Nikt nie kontroluje czy prowadzący np. naprawy dachów, elewacji, itp. zapewnili odbiór odpadów budowlanych. Po drugie, brakuje kontroli nad wymianą stolarki okiennej - ze względu na skalę zjawiska - potrzeba tu szczególnego nadzoru.

4. Azbest i wyroby zawierające azbest.

Azbest ma właściwości kancerogenne i fakt ten, choć bezdyskusyjny wymaga jednak komentarza. Niebezpieczne dla zdrowia są włókna respirabilne, które z racji swych wymiarów mogą wnikać głęboko do układu oddechowego i nie są stamtąd usuwane w wyniku działania naturalnych mechanizmów oczyszczających. Włókna respirabilne to włókna o długości powyżej 5 μm o maksymalnej średnicy 3 μm i o stosunku długości do średnicy powyżej 3 do 1.

Szkodliwe działanie azbestu stało się przyczyną lęku, często przesadnego, bez przesady można niekiedy to określić mianem społecznych fobii. Fobii i lęków prowadzących do nieracjonalnych zachowań, które mogą generować dodatkowe zagrożenia.

Jednocześnie należy podkreślić, że istnieją sprawdzone metody bezpiecznego postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest począwszy od ich eksploatacji poprzez ich usuwanie aż po transport i składowanie.

Co więcej w Polsce obowiązują przepisy prawne to bezpieczne postępowanie wymuszające. Niestety i tu, jak i w wielu innych dziedzinach, nasza znajomość prawa nie zawsze jest doskonała i choć istnieje często przesadna obawa przed azbestem jednocześnie zdarza się, że płyty azbestowo-cementowe usuwane są w sposób niewłaściwy, co stwarza realne ryzyko emisji włókien azbestu, również tych respirabilnych. Problem ten wiąże się z tym, co nazywamy świadomością ekologiczną.

Usuwanie azbestu i materiałów zawierających azbest trwa w Polsce już od kilku lat. Zdecydowana większość usuwanych materiałów zawierających azbest to płyty azbestowo-cementowe, dawniej powszechnie stosowane na pokrycia dachowe, elewacje, w prefabrykowanych elementach ściennych i w wielu urządzeniach technicznych.

Podstawą bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest jest eliminacja lub, co najmniej minimalizacja ryzyka emisji włókien azbestu do otoczenia. Zatem dopuszczalna jest eksploatacja materiałów zawierających azbest w dobrym stanie technicznym, o nie uszkodzonej powierzchni, ewentualnie odpowiednio zabezpieczonej np. przez pomalowanie.

W wypadku usuwania takich materiałów konieczne jest ich zwilżenie wodą, usuwanie, gdy jest to możliwe wyrobów w całości, unikając ich łamania i przy zachowaniu pracy ręcznej, oraz przy zabezpieczeniu – odizolowaniu pola prac od otoczenia. Odpowiednie oddzielenie pola prac od otoczenia ma zapobiegać ewentualnemu skażeniu azbestem.

5. Niska świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.

Głównym problemem jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów,
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,

- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

3.11. Edukacja ekologiczna

Ważnym elementem realizacji Programu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców 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 jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Realizacja edukacyjnego programu gospodarki odpadami powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 406 – 408.

Realizowanie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno być:

- wieloetapowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),
- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),

- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie odpadów na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujące o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy, propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Podczas prowadzenia akcji edukacyjnej należy podkreślać korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych.

Dla wszystkich mieszkańców w początkowym okresie powinno się regularnie organizować zbiórkę odpadów lub tworzyć punkty skupu (okresowe lub stałe): złomu, puszek po napojach, makulatury, świetlówek, baterii i akumulatorów, sprzętu AGD i innego sprzętu wielkogabarytowego.

Każdą z tych akcji należy poprzedzić rozmieszczeniem afiszy (z wyraźnie określonym celem akcji, miejsce zbiórki odpadów i jej formą oraz terminem akcji) w najbardziej widocznych miejscach oraz rozdawaniem ulotek promocyjnych.

Akcje zbierania baterii, makulatury i puszek aluminiowych powinno prowadzić się na terenie szkół wszystkich typów oraz miejsc użyteczności publicznej.

4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

4.1. Metodyka opracowania prognozy

Do oszacowania ilości wytworzonych odpadów komunalnych w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Rokietnica przyjęto wskaźniki zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO).

Przyjęte wskaźniki są średnimi dla Polski i przyjętymi wartościami średnimi dla województwa. Przyjęcie tych wartości niesie za sobą pewne zagrożenie dotyczące określenie rzeczywistej ilości odpadów. Nie ma to jednak większego wpływu na formułowanie celów oraz kierunków działań, jak również na przyjęcie konkretnych działań operacyjnych dążących do poprawy stanu gospodarki odpadami w powiecie. Natomiast ma to wpływ na zwymiarowanie potrzebnej infrastruktury technicznej, która pozwoli na osiągnięcie zamierzonych celów ilościowych dotyczących głównie odzysku i recyklingu odpadów komunalnych.

4.2. Odpady z sektora komunalnego

4.2.1 Odpady komunalne

Prognozę ilości i jakości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Rokietnica określono na podstawie danych statystycznych i literaturowych (wskaźnik przyrostu liczby mieszkańców oraz zmiany wskaźnika Produktu Krajowego Brutto).

Pierwszy ze wskaźników zasadniczo wpływa na ilość wytwarzanych odpadów, wraz ze wzrostem liczby mieszkańców wzrasta liczba wytwórców odpadów.

Drugi ze wskaźników wpływa na morfologiczny skład odpadów, wraz ze wzrostem lub spadkiem zamożności ludzi zmienia się model konsumpcyjny, a tym samym zmienia się skład powstających odpadów.

Do obliczenia prognozy demograficznej dla gminy Rokietnica przyjęto 0,2 % wzrost liczby ludności.

Tabela nr 13. Prognoza ludności dla Gminy Rokietnica na lata 2005 – 2014.

Lp.	Lata	Prognozowana liczba ludności [M]
1	2005	4537
2.	2006	4546
3.	2007	4555
4.	2008	4564
5.	2009	4573
6.	2010	4582
7.	2011	4591
8.	2012	4600
9.	2013	4609
10.	2014	4618

Skład odpadów komunalnych uzależniony jest od: charakteru miejscowości, typu i rodzaju zabudowy oraz wyposażenia w różnego rodzaju instalacje. Wartości te są trudne do oszacowania, a analizy składu odpadów nie były wykonywane.

Średnia ilość odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca dla gminy Rokietnica wynosi **0,22 Mg**.

Prognozowane ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w gminie Rokietnica przedstawia tabela nr 1

Tabela nr 14. Prognozowana ilość odpadów komunalnych dla Gminy Rokietnica.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Lata									
		2005 [Mg]	2006 [Mg]	2007 [Mg]	2008 [Mg]	2009 [Mg]	2010 [Mg]	2011 [Mg]	2012 [Mg]	2013 [Mg]	2014 [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	100,31	100,51	100,71	100,91	101,11	101,31	101,51	101,71	101,90	102,10
2.	Odpady zielone	18,87	18,91	18,95	18,99	19,02	19,06	19,10	19,14	19,17	19,21
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	48,27	48,37	48,47	48,56	48,66	48,75	48,85	48,94	49,04	49,14
4.	Opakowania z papieru i tektury	70,01	70,14	70,28	70,42	70,56	70,70	70,84	70,98	71,12	71,26
5.	Opakowania wielomateriałowe	7,85	7,86	7,88	7,90	7,91	7,93	7,94	7,96	7,97	7,99
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	95,41	95,60	95,79	95,98	96,17	96,36	96,55	96,74	96,93	97,12
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	30,72	30,78	30,84	30,90	30,96	31,02	31,08	31,14	31,20	31,26
8.	Tekstylią	21,10	21,14	21,18	21,22	21,26	21,31	21,35	21,39	21,43	21,47
9.	Szkło nieopakowaniowe	4,54	4,55	4,56	4,56	4,57	4,58	4,59	4,60	4,61	4,62
10.	Opakowania ze szkła	85,70	85,87	86,04	86,21	86,38	86,55	86,72	86,89	87,06	87,23
11.	Metale	20,64	20,68	20,73	20,77	20,81	20,85	20,89	20,93	20,97	21,01
12.	Opakowania z blachy stalowej	7,40	7,41	7,42	7,44	7,45	7,47	7,48	7,50	7,51	7,53
13.	Opakowania z aluminium	2,13	2,14	2,14	2,15	2,15	2,15	2,16	2,16	2,17	2,17
14.	Odpady mineralne	60,12	60,23	60,35	60,47	60,59	60,71	60,83	60,95	61,07	61,19
15.	Drobna frakcja popiołowa	182,75	183,11	183,48	183,84	184,20	184,56	184,93	185,29	185,65	186,01
16.	Odpady wielkogabarytowe	68,06	68,19	68,33	68,46	68,60	68,73	68,87	69,00	69,14	69,27
17.	Odpady budowlane	181,48	181,84	182,20	182,56	182,92	183,28	183,64	184,00	184,36	184,72
18.	Odpady niebezpieczne	9,07	9,09	9,11	9,13	9,15	9,16	9,18	9,20	9,22	9,24
Razem		1014,43	1016,44	1018,45	1020,46	1022,48	1024,49	1026,50	1028,51	1030,53	1032,54

4.2.2. Osady ściekowe

Prognozując ilości ścieków, jakie będą trafiły na oczyszczalnię oraz ilości komunalnych osadów ściekowych do roku 2015, uwzględniono zmiany w gospodarce wodno-ściekowej na terenie gminy Rokietnica.

Prognozy te będą się wiązać z:

- a) rozbudową i modernizacją oczyszczalni ścieków (rok 2004 i 2005)
zwiększenie przepustowości oczyszczalni z 300 m³/d do 750 m³/d,
- b) rozbudową, modernizacją, oraz budową nowych sieci kanalizacyjnych
około 10 km. (miejscowość TAPIN rok 2006 / 2007 - 80 szt.
przyłączy kanalizacyjnych.),
- c) wdrożeniem nowych technologii przerobu, zagospodarowania
i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych.

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami przyjęto stały wzrost ilości osadów wytwarzanych w przeliczeniu na mieszkańca:

- a) rok 2005 – wytworzono około 3 ton osadu .o kodzie 190805 (trzy
miesiące pracy oczyszczalni po rozbudowie),
- b) lata 2005-2010 – 20 ton,
- c) lata 2010-2014 – 30 ton .

Zakładając wzrost ilości wytwarzanych wzięto pod uwagę realne ilości już wytwarzanego osadu jak i prognozowany wzrost ilości dopływających do oczyszczalni ścieków.

Możliwe kierunki zagospodarowania i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych w gminie:

- okresowe gromadzenie
- kompostowanie
- wykorzystanie do niwelacji, rekultywacji i na cele rolnicze.

4.2.3. Odpady wielkogabarytowe

Tabela nr 15. Prognoza ilości składników odpadów wielkogabarytowych 2005-2014 (Mg/rok) na terenie Gminy Rokietnica.

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Strumień odpadu										
Drewno	40,75	40,91	41,00	41,07	41,16	41,24	41,32	41,40	41,48	41,56
Metale	20,38	20,46	20,50	20,54	20,58	20,62	20,66	20,70	20,74	20,78
Inne	6,79	6,82	6,83	6,85	6,86	6,87	6,89	6,90	6,91	6,93
Razem	67,92	68,19	68,33	68,46	68,60	68,73	68,87	69,00	69,14	69,27

4.2.4. Odpady budowane

Tabela nr 16. Prognoza ilości odpadów budowlanych w 2005-2014 (Mg/rok) na terenie Gminy Rokietnica.

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Strumień odpadu										
Cegła	72,59	72,74	72,88	73,02	73,17	73,31	73,46	73,60	73,74	73,89
Beton	36,30	36,37	36,44	36,51	36,58	36,66	36,73	36,80	36,87	36,94
Tworzywo sztuczne	1,81	1,82	1,82	1,83	1,83	1,83	1,84	1,84	1,84	1,85
Bitumiczna powierzchnia dróg	14,52	14,55	14,58	14,60	14,63	14,66	14,69	14,72	14,75	14,78
Drewno	12,70	12,73	12,75	12,78	12,80	12,83	12,85	12,88	12,91	12,93
Metale	9,07	9,09	9,11	9,13	9,15	9,16	9,18	9,20	9,22	9,24
Piasek	27,22	27,28	27,33	27,38	27,44	27,49	27,55	27,60	27,65	27,71
inne	7,26	7,27	7,29	7,30	7,32	7,33	7,35	7,36	7,37	7,39
Razem:	181,48	181,84	182,20	182,56	182,92	183,28	183,64	184,00	184,36	184,72

4.2.5. Odpady niebezpieczne

Tabela nr 17. Prognoza ilości poszczególnych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (Mg/rok) na terenie Gminy Rokietnica.

Strumień odpadu	%	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Oleje i tłuszcze	8,1	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75
Farby lakiery	48,2	4,37	4,38	4,39	4,40	4,41	4,42	4,42	4,43	4,44	4,45
Lepiszczce i żywice inne nie sklasyfikowane	6,8	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,63	0,63	0,63
Rozpuszczalniki	3,7	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Kwasy, Alkalia	0,8	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Leki (i środki kosmetyczne)	5,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51
Pestycydy, (środki ochrony roślin)	1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Baterie i akumulatory	17,5	1,59	1,59	1,59	1,60	1,60	1,60	1,61	1,61	1,61	1,62
Lampy fluorescencyjne	1,5	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
chemikalia	3,0	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28
Środki czyszczące	3,5	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Inne	0,4	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Razem:	100,0	9,07	9,09	9,11	9,13	9,15	9,16	9,18	9,20	9,22	9,24

4.2.6 Odpady z sektora gospodarczego

Założenia przyjęte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jak i Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego zakładają utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich nieznaczny wzrost.

Mając na uwadze obecną politykę państwa w zakresie ochrony środowiska promującą wdrożenie nowych technologii mało- i bezodpadowych oraz to, że na terenie gminy Rokietnica nie ma większych zakładów a w wyniku prowadzonej działalności przez podmioty gospodarcze powstają większości odpady komunalne nie ma podstaw do prognozowania wzrostu ilości odpadów z sektora gospodarczego.

5.ZAŁOŻENIA, CELE I ZADANIA PRZYJĘTEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Zadania i cele PGO

Cele tworzonego planu gospodarki odpadami w gminie Rokietnica w pierwszej kolejności zdeterminowane są zapisami ustawowymi, cele te to:

- ◆ Zapobieganie powstawaniu odpadów
- ◆ Ograniczanie ich ilości
- ◆ Ograniczanie negatywnego skutku ich oddziaływania
- ◆ Zmiana sposobu postępowania istniejącego odpadami

5.2.Odpady z sektora komunalnego

5.2.1. Odpady komunalne

5.2.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko

Priorytetowym celem powinna być ochrona środowiska przed odpadami, ponieważ stanowią one źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Poniższy cel ekologiczny jest zgodny z polityką ekologiczną państwa w gospodarce odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, unieszkodliwienie odpadów niewykorzystanych w sposób bezpieczny dla środowiska).

Cele gospodarki odpadami komunalnymi:

1. Objęcie w roku 2006 zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy.
2. Osiągnięcie w roku 2007 rocznego poziomu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych określonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r.(ze zmianą Dz.U. Nr 104, poz. 982 z 2003 r.) na koniec 2007 r.

- opakowania z tworzyw sztucznych	-	25%	- tj. 7,7 Mg
- opakowania z papieru i tektury	-	48%	- tj. 33,7 Mg
- opakowania ze szkła gospodarczego	-	40%	- tj. 34,4 Mg
- opakowania wielomateriałowe	-	25%	- tj. 2,0 Mg

Uzyskanie w/w wymienionych wskaźników wymaga pełnego zaangażowania samorządów gmin, jednostek usługowo-handlowych itp. W tym celu niezbędne jest stworzenie odpowiedniego systemu zbiórki odpadów , ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich selekcję u ich źródła wytworzenia czyli w gospodarstwach domowych.

3. Stworzenie systemu pozyskania i zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych

Uzyskanie poziom odzysku odpadów wielkogabarytowych w % masy w stosunku do poziomu z 2002 r. w następujących wielkościach:

- rok 2006	-	20%	- tj. 13,4 Mg
- rok 2010	-	50%	- tj. 33,6 Mg
- rok 2014	-	70%	- tj. 47,1 Mg

4. Ilość odpadów biodegradowalnych skierowanych do składowania zgodnie z założeniami Krajowego Programu Gospodarki Odpadami w stosunku do roku 1995 powinna wynosić:

- w roku 2010 – 75% masy, tj. 88,34 Mg

- w roku 2013 – 50% masy. tj. 58,9 Mg

Osiągnięcie takiego poziomu na terenie gminy z uwagi na jego charakter rolniczy, brak nawyków wśród mieszkańców do oddzielania tego typu odpadów oraz właściwie zorganizowanej zbiórki z przeznaczeniem na kompostowanie będzie trudne do zrealizowania.

5. Uzyskanie poniższego poziomu selektywnej zbiórki odpadów budowlanych liczony w procentach ogólnej ilości wytwarzanych odpadów w latach:

Rok 2005	-	15% - tj. 27,2 Mg
Rok 2006	-	15% - tj. 27,2 Mg
Rok 2010	-	40% - tj. 73,3 Mg
Rok 2014	-	60% - tj. 110,8 Mg

6. Pełne egzekwowanie przez samorządy gmin od mieszkańców przestrzegania przepisów ustawy o utrzymaniu i czystości na swoim terenie oraz Regulaminów przyjętych przez rady gmin.

Kierunki działań dla osiągnięcia założonych celów:

1. Podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców gminy poprzez ciągłą edukację, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów i segregacji.
2. Wprowadzanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponad lokalnym.
3. Konsekwentne wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów na obszarze całej gminy.
4. Wdrażanie systemów zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
5. Rozwój systemów zbiórki i zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych

5.2.2. Plan działania odpadami komunalnymi

Ze względu na ustawowy obowiązek respektowania ustaleń planu gospodarki odpadami wyższego rzędu, gmina Rokietnica skorzysta z opcji zakładanej w WPGO i nawiąże współpracę z powstałym na terenie powiatu jarosławskiego Zakładem Zagospodarowania Odpadów proponuje się także przyjęcie gospodarki odpadami komunalnymi według ustaleń „Planu gospodarki odpadami dla powiatu jarosławskiego”, który mówi, że:

Zasadniczym celem w polityce gospodarki odpadami jest minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, maksymalny odzysk i recykling, a tym samym ograniczenie ilości masy odpadów kierowanych na składowisko.

Osiągnięcie tych celów będzie możliwe poprzez podjęcie szeregu działań organizacyjnych, edukację społeczną i stworzenie odpowiedniego systemu gospodarki odpadami m.in.:

- segregacja odpadów komunalnych drogą selektywnego gromadzenia u wytwarzającego; zapewnienie mieszkańcom oznakowanych worków foliowych; zawarcie porozumienia z podmiotem gospodarczym na okresowy ich odbiór. Realizują: mieszkańcy – podmiot gospodarczy – wójt,
- umieszczenie w wybranych punktach zestawu pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów (ze szczególnym zwróceniem uwagi na duże obiekty handlowe i usługowe),
- budowa Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- wprowadzenie okresowej zbiórki odpadów nietypowych i wielkogabarytowych dla wszystkich miejscowości na terenie gminy (określenie miejsca, daty gromadzenia itp.).

5.2.2.1. Działania poprawiające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

a) zbiórka i transport odpadów

Pierwszym ogniwem systemu usuwania i unieszkodliwiania odpadów jest ich gromadzenie w miejscu powstawania. Magazynowanie odpadów powinno być procesem przejściowym i krótkotrwałym.

Na obszarze gminy w roku bieżącym została wprowadzona selektywna zbiórka odpadów systemem „u źródła” stosowane są do tego celu worki przeznaczone do selektywnej zbiórki opakowań ze szkła, tworzyw sztucznych, metali, papieru i tektury. Natomiast od kilku lat funkcjonuje system selektywnej zbiórki szkła bezbarwnego i kolorowego do specjalnych pojemników. Pojemniki ustawione w sąsiedztwie „centra zbiórki” przy szkołach i obiektach użyteczności publicznej.

System „u źródła” jest najskuteczniejszą, a zarazem najtrudniejszą formą selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów jest zaletą tej formy, natomiast duża liczba worków foliowych i koszty związane z transportem są wadą. Selekcja „u źródła” jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania.

Pojemniki ustawione w sąsiedztwie jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych niewralgicznych miejscach, specjalnych pojemników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. Szczególnie przydatny ten system jest przy obiektach użyteczności publicznej, szkołach oraz osiedlu mieszkaniowym.

Prowadzenie i efekty selektywnej zbiórki w dużej mierze zależą od świadomości, aktywności i zmiany nawyków społeczeństwa, dlatego program edukacyjny realizowany będzie na wielu płaszczyznach i różnymi metodami.

Chcąc czynnie włączyć mieszkańców Gminy w system selektywnego zbierania odpadów komunalnych zostaną wykonane i rozniesione ulotki informacyjne o systemie segregacji, kalendarze z zaznaczeniem terminu odbioru odpadów. W szkołach zostaną przeprowadzone szkolenia uczniów w zakresie segregacji odpadów. Kontynuowane będą „Akcje Sprzątania Świata” we wszystkich szkołach. Odbiór napełnionych worków z posesji odbywał się będzie w określonym terminie, a co najważniejsze nieodpłatnie. Mieszkańcy nie będą ponosić żadnych kosztów związanych z zakupem worków i ich odbiorem. Również bezpłatnie raz na kwartał będzie się odbywał odbiór odpadów wielkogabarytowych. Selektywna zbiórka odpadów została wprowadzona kompleksowo we wszystkich gospodarstwach na terenie całej gminy.

Selektywna zbiórka odpadów oraz recykling stanowią podstawę racjonalnej gospodarki odpadami. Korzyści selektywnej zbiórki odpadów to przede wszystkim zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych na składowisku. Racjonalne i bezpieczne dla środowiska gospodarowanie odpadami zapewnia system oparty na selektywnej zbiórce w miejscu ich powstania oraz gospodarczym wykorzystaniu.

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu jest właściwe zbieranie odpadów ulegających biodegradacji. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie w osobnym pojemniku.

Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji odbywać się będzie następującą metodą:

- a) bezpośrednio z domostw (zbiórka przy krawężniku),

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbywać się będzie następującymi metodami:

- a) okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie,
- b) dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub lokalnego punktu odbioru selektywnego przez właścicieli własnym transportem,

- c) bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania, a jednocześnie odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych,
- d) system wymienny polegający na przekazaniu jeszcze sprawnego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowanych przez przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej.

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

- a) wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
- b) specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

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

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następującego systemu organizacyjnego:

- a) utworzenie gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmującego bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw,
- b) regularny odbiór odpadów przez specjalistyczny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) jako uzupełnienie systemu. Do tego

celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku),

- c) zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zbiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Odpady z sektora gospodarczego odbierane są przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na zbiórkę i transport odpadów i przekazywane do odzysku, recyklingu lub unieszkodliwiania, na podstawie karty przekazania odpadu, jakie mają obowiązek prowadzić podmioty wytwarzające odpady i prowadzące działalność usługową.

b) Odzysk i unieszkodliwieni

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania **odpadów ulegających biodegradacji** w pierwszym okresie, polegać będzie przede wszystkim na:

- popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że około 10% odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana,

Odpady wielkogabarytowe będą demontowane . Oddzielone surowce wtórne będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne będą kierowane do unieszkodliwiania.

Odpady tekstylne po doczyszczeniu w wyspecjalizowanych zakładach będą kierowane do sprzedaży lub przerabiane na czyściwo.

Odzyskiem i unieszkodliwieniem **odpadów budowlanych** powinny zajmować się wyspecjalizowane firmy.

Unieszkodliwienie odpadów poprzez składowanie będzie realizowane na trzech składowiskach istniejących i funkcjonujących na terenie powiatu.

1) składowiska odpadów komunalnych w m. Jarosław przy ul. Kamienna w formie Zakładu Utylizacji w skład, którego przewiduje się wykonanie następujących urządzeń:

- linia do segregacji odpadów: makulatury, tworzyw sztucznych szkła i metali,
- oddział demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- oddział czyszczenia i przygotowania wysegregowanych odpadów do transportu
- kompostowanie odpadów organicznych,
- składowisko odpadów o pojemności 610 tys. m³.

Według założeń Planu Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego Zakład Zagospodarowania Odpadów w Jarosławiu jako inwestycja ponadlokalna powinien obejmować swoim zasięgiem terytorialnym: miasto Przemyśl i powiat przemyski.

2) składowisko odpadów komunalnych w m. Młyny gm. Radymno z propozycją rozbudowy składowiska odpadów-budowa zakładu utylizacji odpadów na Gminnym Składowisku w Młynach w tym specjalistycznej komory dla odpadów niebezpiecznych (wyrobów zawierających azbest)-uzyskanie powierzchni składowej 20 000 m³.

3) składowisko odpadów w m. Wólka Pełkińska gm. Jarosław - zamknięcie składowiska po pełnym nagromadzeniu pojemności składowej do 2010 roku.

5.3. Osady ściekowe

Ustawa o odpadach określa kierunki wykorzystania komunalnych osadów ściekowych. Mogą być one stosowane:

1. W rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz.

2. Do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne.
3. Do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
4. Do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu.
5. Do uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

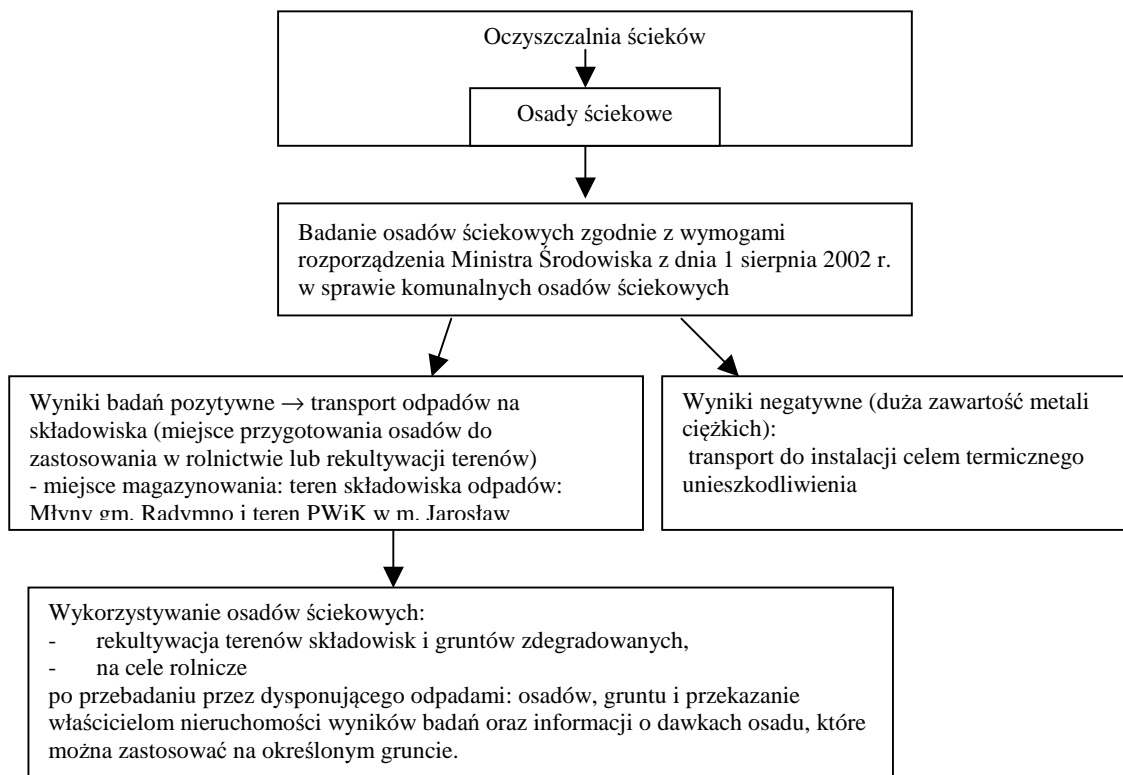
Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane do celu i sposobu ich stosowania.

Minister Środowiska rozporządzeniem z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz. 1140) określił:

- warunki jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych;
- dawki komunalnych osadów ściekowych, które można stosować na gruntach;
- zakres, częstotliwość i metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady te mają być stosowane.

Z uwagi na szeroki wachlarz badań osadów przed ich zastosowaniem w rolnictwie, tj. m.in.: badanie osadu ściekowego, badanie gruntów, na których komunalne osady ściekowe mają być stosowane (raz na rok przy stosowaniu w rolnictwie), proponuje się rozwiązania przyjęte na terenie powiatu następującego systemu gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi:

Rys. Schemat proponowanego systemu gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi.



Przyjęcie takiego systemu postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi pozwoli na ich prawidłowe wykorzystanie oraz obniży koszty, jakie należałoby ponieść przy wykorzystaniu osadów w rolnictwie przez każdą oddzielną oczyszczalnię ścieków.

5.4. Odpady z sektora gospodarczego

Gospodarka odpadami sektora gospodarczego przewiduje osiągnięcie następujących celów:

- a) ograniczenie powstawania odpadów gospodarczych,
- b) zwiększenie ilości odpadów wykorzystanych i ponowne wykorzystanie w procesach produkcyjnych,

c) unieszkodliwienie odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Wytwarzanie odpadów powinno być ograniczone przede wszystkim na poziomie produkcji i przetwarzania.

Do realizacji założonych celów konieczne jest podjęcie działań mających na celu:

- a) wprowadzenie procesów produkcyjnych i technologicznych, które przy porównywalnych kosztach wytwarzania będą gwarantować minimalizację powstawania odpadów,
- b) stosowanie wysokogatunkowych surowców i produktów do produkcji
- c) stymulowanie podmiotów gospodarczych do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów,
- d) kontrolowanie firm wykorzystujących odpady we własnym zakresie w celu stwierdzenia czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska,
- e) sprawdzenie informacji odnośnie działalności drobnych firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów pod kątem zgodności z wydanymi decyzjami.

5.5. Odpady niebezpieczne

Podstawowym założeniem polityki gospodarki odpadami niebezpiecznymi jest przyjęcie systemu zapewniającego osiągnięcie następujących celów:

- a) przeciwdziałanie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,
- b) gospodarka odpadami niebezpiecznymi oraz ich unieszkodliwienie.

System wraz z propozycją przedsięwzięć inwestycyjnych przyczyni się do uzyskania wymiernych efektów ekologicznych w gminie. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy:

- a) zmniejszenie ilości składowanych odpadów niebezpiecznych,
- b) wyodrębnienie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, a tym samym zmniejszenie zagrożenia występującego przy

- deponowaniu ich łącznie z odpadami komunalnymi,
- c) objęcie systemem sektora małych i średnich przedsiębiorstw, mających udział w wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych zwiększenie odzysku surowców z odpadów niebezpiecznych.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu jarosławskiego dla odpadów niebezpiecznych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- a) utworzenie gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych, który będzie przyjmował odpady niebezpieczne od mieszkańców .

Celem utworzenia punktu należy opracować podstawowe dane techniczne i regulamin jego funkcjonowania.

Nie przewiduje się unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu jarosławskiego do roku 2015 za wyjątkiem składania wyrobów zawierających azbest w m. Młyny gm. Radymno i odbioru samochodów do złomowania jako pierwszego ogniwa w łańcuchu recyklingu samochodów.

Odpady niebezpieczne wytworzone na terenie powiatu jarosławskiego zebrane na punktach gromadzenia odpadów (ze strumienia odpadów komunalnych) oraz podmiotów gospodarczych będą poddawane procesowi odzysku lub recyklingu poza terenem powiatu.

Nowoczesna i systemowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi wymaga podjęcia działań umożliwiających ich bezpieczne usuwanie, racjonalne segregowanie, a następnie odpowiednie wykorzystanie lub unieszkodliwienie. Podane niżej uwagi dotyczą odpadów wytwarzanych zarówno w przemyśle jak również występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Odpady medyczne zakwalifikowane do unieszkodliwienia powinny być gromadzone na terenie ośrodka medycznego w workach z tworzywa sztucznego i przejściowo składowane w zamykanych kontenerach. Odbiorem i transportem

odpadów pochodzenia medycznego do miejsc ich utylizacji powinna zajmować się wyspecjalizowana firma.

Odpady weterynaryjne (martwe zwierzęta i tkanka) powinny być przekazywane do zakładów zajmujących się utylizacją. Inne odpady stanowiące materiał zakaźny powinny być przekazane do spalarni odpadów szpitalnych.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest podjęcie działań na poziomie ustawodawczym. Po 1 stycznia 2007 roku stacje demontażu będą zobowiązane do bezpłatnego przyjmowania samochodów od ostatniego właściciela.

Zwiększenie ilości pozyskania olejów odpadowych, głównie ze źródeł rozproszonych, powinno odbywać się poprzez zorganizowaną zbiórkę tych odpadów. W przypadku problemu z lokalizacją punktu zlewu olejów, funkcję tę może pełnić stacja paliwowa poprzez zawarcie porozumienia gminy ze stacją. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002r. (Dz. U. Nr 188, poz. 1575) stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu.

Obowiązujące przepisy prawne zakazujące składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów i importerów opon, wymuszają zwiększenie ilości wykorzystania zużytych opon. Warunkiem realizacji zadania gospodarki oponami jest organizacja systemu zbiórki. Pomimo, że zużyte opony nie są odpadami niebezpiecznymi proponuje się w okresie przejściowym (do 2010 roku) włączenie zbiórki zużytych opon, znajdujących się poza obiegiem rynkowym do systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane w kraju, gdyż brak jest odpowiedniej technologii do ich przetworzenia. Dlatego proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia tego typu odpadów, składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Głównym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi jest organizacja zbiórki urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórka tych odpadów powinna przebiegać w dwóch etapach:

1. Od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu, lub bezpośrednio do zakładów demontażu.
2. Od użytkowników indywidualnych – poprzez sklepy, lub punkty zbierania organizowane przez gminę.

Głównym celem przy prawidłowym postępowaniu z odpadami zawierającymi azbest jest, aby wszyscy mieszkańcy gminy mieli możliwość legalnego ich zagospodarowania. Prawidłowy sposób postępowania z odpadami zawierającymi azbest, zgodnie z obowiązującym prawem uwzględnia następujące działania, które należy przedsięwziąć:

- a) niezbędne warunki przy pracach demontażowych wyrobów zawierających azbest pod kątem zdrowia ludzi i środowiska,
- b) odpowiednie zabezpieczenie zdemontowanych wyrobów,
- d) transport odpadów azbestowych.

6. ZADANIA STRATEGICZNE W CELU REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ.

6.1. Zadania nieinwestycyjne

W celu poprawy stanu gospodarki odpadami w pierwszym rzędzie należy wykonać **zadania nieinwestycyjne** polegające na uregulowaniu stanu formalno-prawnego.

Prawo lokalne utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi osób prywatnych i przedsiębiorstw, a to stwarza warunki do wdrożenia Planu Gospodarki Odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami zawiera opisy i inicjatywy, które gmina zamierza wdrożyć w trakcie okresu planowania. Jednak sam plan nie jest obowiązującym prawem dla mieszkańców. Tak, więc wdrożenie przedstawionych systemów stanie się obowiązujące jedynie przy wprowadzeniu prawa miejscowego (np. regulamin utrzymania czystości i porządku). Regulamin w zakresie selektywnej zbiórki powinien szczegółowo określać zagadnienia:

- zasady gromadzenia odpadów,
- punkty gromadzenia,
- trasy wywozowe, zakres kontroli,
- opłaty, warunki płatności,
- kary.

2. Selektywną zbiórkę odpadów rozpocząć od akcji edukacyjno-informacyjnej.

Sposób poinformowania społeczeństwa będzie rzutować na osiągnięte wyniki i uzyskany efekt ekologiczny. Przed rozpoczęciem pracy ze społeczeństwem

należy wyodrębnić dwie grupy: młodzież szkolną oraz ludzi dorosłych i starszych. Akcję powinno się zacząć od młodzieży ze względu na możliwość łatwiejszego dotarcia do tej grupy. Należy kontynuować Konkurs Selektywnej Zbiórki Odpadów w szkołach podstawowych Następnie z pewnym opóźnieniem ok.1-3 mies. należy rozpocząć akcję informacyjną pozostałej grupy społeczeństwa. Należy przekonać mieszkańców gminy o słuszności i potrzebie wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów. Nie będzie to proces ani łatwy ani szybki. Społeczeństwo gminy Rokietnica stanowią w znacznym procencie (ok. 44%) ludzie z niskim poziomem wykształcenia, konserwatywnie nastawieni do zmian, znajdujący się w trudnej sytuacji ekonomicznej. Reakcją będzie strach i bunt przed wprowadzeniem konieczności nowych zachowań oraz przed pojawieniem się opłat. Dlatego ważnym będzie pozyskanie „miejscowych autorytetów”, od których mieszkańcy otrzymają informacje.

6.2 Zadania inwestycyjne

Najważniejszym zadaniem z zakresu gospodarki odpadami jest:





- Utworzenie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych.

6.3. Szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu oraz szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań.

Lp	Cel / Zadanie	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. zł	Źródła finansowania
I	Optymalne zagospodarowanie odpadów			
1	Utworzenie Gminnego Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych	2006-2008	50,00	Budżet gminy, fundusze unijne, fundusze celowe
2	Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych	2005-2008	5,00	Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne

3	Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	2005-2008	6,00- zakup kontenera, Koszt unieszkodliwiania odpadów 1Mg ok.800 zł	Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
4	Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych	2005-2009	50,00	Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
5	Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych	2005-2008	90,00	Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
6	Inwentaryzacja ilości i miejsc występowania wyrobów zawierających azbest	Działanie ciągłe	3,00	Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
7	Podpisanie umowy z firmą posiadającą zezwolenie na transport i utylizację padłych zwierząt	2005-2006	5,00	Budżet gminy,
III	Zwiększenie świadomości mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie zasad postępowania z odpadami			
1	Opracowanie i wdrażanie programu edukacji społecznej	Działanie ciągłe	5,00	Budżet gminy i powiatu, środki własne, fundusze celowe, fundusze unijne
Razem			214,00	

7. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2005 – 2008

Lp.	Opis zadania inwestycyjnego lub działania	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt (tys. PLN)	Lata realizacji			
				2005	2006	2007	2008
1	Utworzenie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych	Samorząd gminy	50,00				
2	Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych	Samorząd gminy	5,00				
3	Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	Samorząd gmin, placówki oświatowe, apteki, stacje paliw,	6,00- zakup kontenera, Koszt unieszkodliwiania odpadów 1Mg ok.800 zł				
4	Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych	Samorząd gminy przedsiębiorstwa zajmujące się zbiórką odpadów	50,00				

5	Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych	Samorząd gminy przedsiębiorstwa zajmujące się zbiórką odpadów	90,00				
6	Inwentaryzacja ilości i miejsc występowania wyrobów zawierających azbest	Właściciele i zarządzający nieruchomościami	3,00				
7	Podpisanie umowy z firmą posiadającą zezwolenie na transport i utylizację padłych zwierząt	Samorząd gminy	5,00				
8	Opracowanie i wdrożenie programu edukacji społecznej	Samorząd gminy	5,00				
RAZEM			214,00				

8.FINANSOWANIE INWESTYCJI I DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.

Jednostki administracji samorządowej prowadzą następujące działania w zakresie gospodarki odpadami:

1. Wdrażają programy edukacji społecznej mające na celu propagowanie selektywnej zbiórki odpadów w miejscu ich powstawania.
2. Wdrażają rozwiązania służące zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu wytwarzanych odpadów.

8.1. Potencjalne źródła finansowania programów edukacji społecznej.

- Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska

Udziela bezpłatnie konsultacji przez wysokiej klasy ekspertów – pracowników Fundacji.

- Centrum Informacji Ekologicznej

Prowadzi serwis informacyjny kierowany do gmin, zawierający informacje o programach pomocowych, nowościach technologicznych mających zastosowanie w zakładach komunalnych, przykładach inwestycji proekologicznych, możliwościach skorzystania ze współpracy z organizacjami pozarządowymi.

8.2. Potencjalne źródła finansowania rozwiązań służących zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu wytwarzanych odpadów.

- **Fundusz Spójności**

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska (w tym racjonalizacja gospodarki odpadami), wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej. Odbiorcami pomocy tj. beneficjentami końcowymi będą Samorządy terytorialne (gminy, związki gmin) i przedsiębiorstwa komunalne.

- **Fundusze Strukturalne (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)**

Inicjatywy w dziedzinie ochrony środowiska będą miały możliwości otrzymania dofinansowania głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Priorytety środowiskowe współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego będą realizowane w ramach kierowanego do jednostek samorządowych programu operacyjnego, przygotowanego przez Rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004-2006 pod nazwą: „Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego”

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

Dofinansowanie NFOŚiGW obejmuje pożyczki, kredyty, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów ze środków finansowych

Narodowego Funduszu przeznaczone na cele określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, przyznawane zgodnie z priorytetami NFOŚiGW.

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

Wojewódzki fundusz przeznacza środki na wspomaganie przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami realizowanych ze środków gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

- **Fundacja EkoFundusz**

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska m. in. takich, które mają istotne znaczenie w skali regionu.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów niebezpiecznych oraz komunalnych obsługujących 50-250 tysięcy mieszkańców;
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk takich odpadów;
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

9. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU.

Monitoring Programu w głównej mierze powinien opierać się na systemie ewidencji ilości odpadów na poszczególnych etapach systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów) oraz kontroli wytwórców i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie gromadzenia, zbierania i transportu odpadów.

Na nic zda się selektywne zbierania odpadów u wytwórcy (w gospodarstwie), jeżeli w ostateczności zostaną zdeponowane na składowisku odpadów komunalnych. Główne zadania związane z monitoringiem to ewidencja i kontrola:

- ilości zdeponowanych odpadów na składowisku,
- gospodarstw objętych systemem zbierania odpadów,
- kontrola przewoźników i pośredników zajmujących się gospodarką odpadami,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń.

Tabela nr 18 Wskaźniki monitorowania planu.

Lp.	Wskaźnik
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca /rok

2.	Ilość zebranych odpadów komunalnych /1 mieszkańca x rok/
3.	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na wysypiskach.
4.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych / 1 mieszkańca x rok /
5.	Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych)
6.	Ilość zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)
7.	Ilość wytworzonych osadów ściekowych
8.	Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów
9.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych
10.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami / zł/rok /
11.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych.

10. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Aktualny stan gospodarki odpadami w gminie stwarza wiele problemów dla środowiska naturalnego, dlatego należy zdać sobie sprawę, że w przypadku braku działań w tym kierunku problemy będą się nawarstwiać. Wynikające z tego zagrożenie będzie się znacznie zwiększać. W związku z tym poszczególne elementy środowiska narażone są na degradację, a mianowicie:

- a) powietrze atmosferyczne:
 - spalanie w paleniskach domowych różnego rodzaju odpadów (np. tworzywa sztuczne),
- b) wody powierzchniowe i podziemne oraz środowisko gruntowe:
 - niekontrolowane i nielegalne usuwanie odpadów,
 - nieprawidłową gospodarkę osadami ściekowymi, z których znaczna część przechowywana jest na terenie oczyszczalni,
 - skażenie wynikające z nierozwiązanego problemu usuwania padłych zwierząt,
 - brak zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Dla osiągnięcia poprawy stanu gospodarki odpadami, a tym samym stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Rokietnica w perspektywie kilkunastu lat, w Planie Gospodarki Odpadami przyjęto następujące cele:

- a) zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,

- b) zapewnienie odzysku odpadów których powstawania ekonomicznie w danych warunkach technicznych nie da się uniknąć,
- c) unieszkodliwienie odpadów,
- d) składowanie odpadów, których nie da się z różnych względów poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Realizacja założonych celów w gospodarce odpadami na terenie gminy Rokietnica, przyczyni się do osiągnięcia konkretnych korzyści ekologicznych. Poprawa np. organizacji zbiórki odpadów w postaci objęcia nią wszystkich mieszkańców gminy zapobiegnie niekontrolowanemu spalaniu odpadów w paleniskach domowych powodując zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

Usprawnienie systemu selektywnej zbiórki odpadów poprzez podział na: odpady biodegradalne, surowce wtórne odpady niebezpieczne, itp., przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie gminy poprzez:

- a) zmniejszenie ilości odpadów biodegralnych trafiających na składowiska i kierowanie ich do kompostowania, co zwiększy pojemność wysypisk i spowoduje uzyskanie materiału mającego zastosowanie w gospodarce.
- b) stworzenie możliwości do ponownego wykorzystania odpadów (szkło, makulatura, tworzywa sztuczne, metale),
- c) eliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowiska zanieczyszczających substancjami toksycznymi glebę i wody, zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach, co ograniczy zajmowany przez nie teren i wydłuży czas ich eksploatacji.

11. STRESZCZENIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI W JĘZYKUNIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami Gminy Rokietnica jest dokumentem utworzonym w celu wskazania najbardziej efektywnych rozwiązań z zagospodarowaniem odpadów na terenie gminy.

Przy tworzeniu niniejszego planu korzystano z następujących materiałów:

- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
- Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami,
- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Rokietnica,
- Strategia Rozwoju Gminy Rokietnica.

Plan Gospodarki Odpadami składa się z następujących rozdziałów:

- a) Rozdział 1 – Wstęp – zawarto tu podstawowe informacje dotyczące podstaw prawnych oraz celowości utworzenia PGO.
- b) Rozdział 2 – Ogólna charakterystyka gminy – przedstawiono tu krótka charakterystykę gminy z podaniem informacji dotyczących położenia, demografii, klimatu, rzeźby terenu.
- c) Rozdział 3 – Stan aktualny gospodarki odpadami – dla potrzeb konstrukcyjnych tego rozdziału odpady zostały podzielone na kilka zasadniczych grupy;
 - odpady powstające w sektorze komunalnym,

- odpady z ogrodów,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady niebezpieczne
- odpady z sektora gospodarczego.

Analizując aktualną sytuację gospodarki odpadami na terenie Gminy Rokietnica stwierdzić można, iż na obszarze gminy zamieszkałej przez 4491 osób w 2003 roku zebrano 93,3 Mg stałych odpadów komunalnych. Zbiórka odpadów przeprowadzona była przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych EKOM, odpady zbierane były do worków foliowych i do pojemników o pojemności 110 l, które powinien posiadać każdy mieszkaniec gminy na swojej posesji. Odpady, które nie są odbierane trafiają do środowiska w sposób nie kontrolowany np. poprzez spalanie. Odpady mają właściwości energetyczne tj. drewno, papier czy tworzywo sztuczne poprzez spalanie stają się bardzo niebezpieczne dla środowiska między innymi emitując do atmosfery chlor, dioksyn i furany.

Podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami jest ich unieszkodliwienie przez składowanie i wywożone na składowiska odpadów komunalnych w Młynach .

Odpady zawierające azbest, pochodzące z terenu Gminy Rokietnica są deponowane przez uprawnione firmy na istniejących składowiskach poza obszarem Województwa Podkarpackiego oraz w wydzielonym miejscu na składowisku odpadów komunalnych w Młynach.

- d) Rozdział 4 – Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami-
By móc przewidzieć na przyszłość wzrost lub spadek ilości wytwarzania odpadów komunalnych dla gminy Rokietnica do obliczeń prognoz wykorzystano wskaźniki zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Z obliczeń wynika, iż w przyszłości oczekiwać należy wzrostu masy wszystkich grup odpadów w wyniku przyłączenia do systemu zorganizowanej zbiórki większej liczby gospodarstw.

e) Rozdział 5 – Założenia, cele i zadania przyjętego systemu gospodarki odpadami. W punkcie tym są opisane główne cele i zadania a są to:

- ◆ Zapobieganie powstawaniu odpadów
- ◆ Ograniczanie ich ilości
- ◆ Ograniczanie negatywnego skutku ich oddziaływania
- ◆ Zmiana sposobu postępowania istniejącego odpadami

Kierunki działań dla osiągnięcia założonych celów i zadań są następujące:

1. Podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców gminy poprzez ciągłą edukację, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów i segregacji.
 2. Wprowadzanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponad lokalnym.
 3. Konsekwentne wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów na obszarze całej gminy.
 4. Wdrażanie systemów zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
 5. Rozwój systemów zbiórki i zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych.
- f) Rozdział 6 – Zadania strategiczne w celu realizacji przedsięwzięć na lata 2005 - 2014.

W punkcie tym zostały wymienione główne działania inwestycyjne i nie inwestycyjne, które są niezbędne, aby zrealizować zaplanowane przedsięwzięcia.

W celu poprawy stanu gospodarki odpadami w pierwszym rzędzie należy wykonać **zadania nieinwestycyjne** polegające na uregulowaniu stanu formalno-prawnego.

Najważniejszym zadaniem inwestycyjnym z zakresu gospodarki odpadami jest Utworzenie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych.

W punkcie tym przedstawione są również szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu oraz szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań.

g) Rozdział 7 – Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2005 – 2008

Punkt ten opisuje główne przedsięwzięcie, które należy zrealizować oraz jednostki odpowiedzialne za ich realizację i finansowanie.

h) Rozdział 8 – finansowanie inwestycji i działań w zakresie gospodarki odpadami.

W punkcie tym określono:

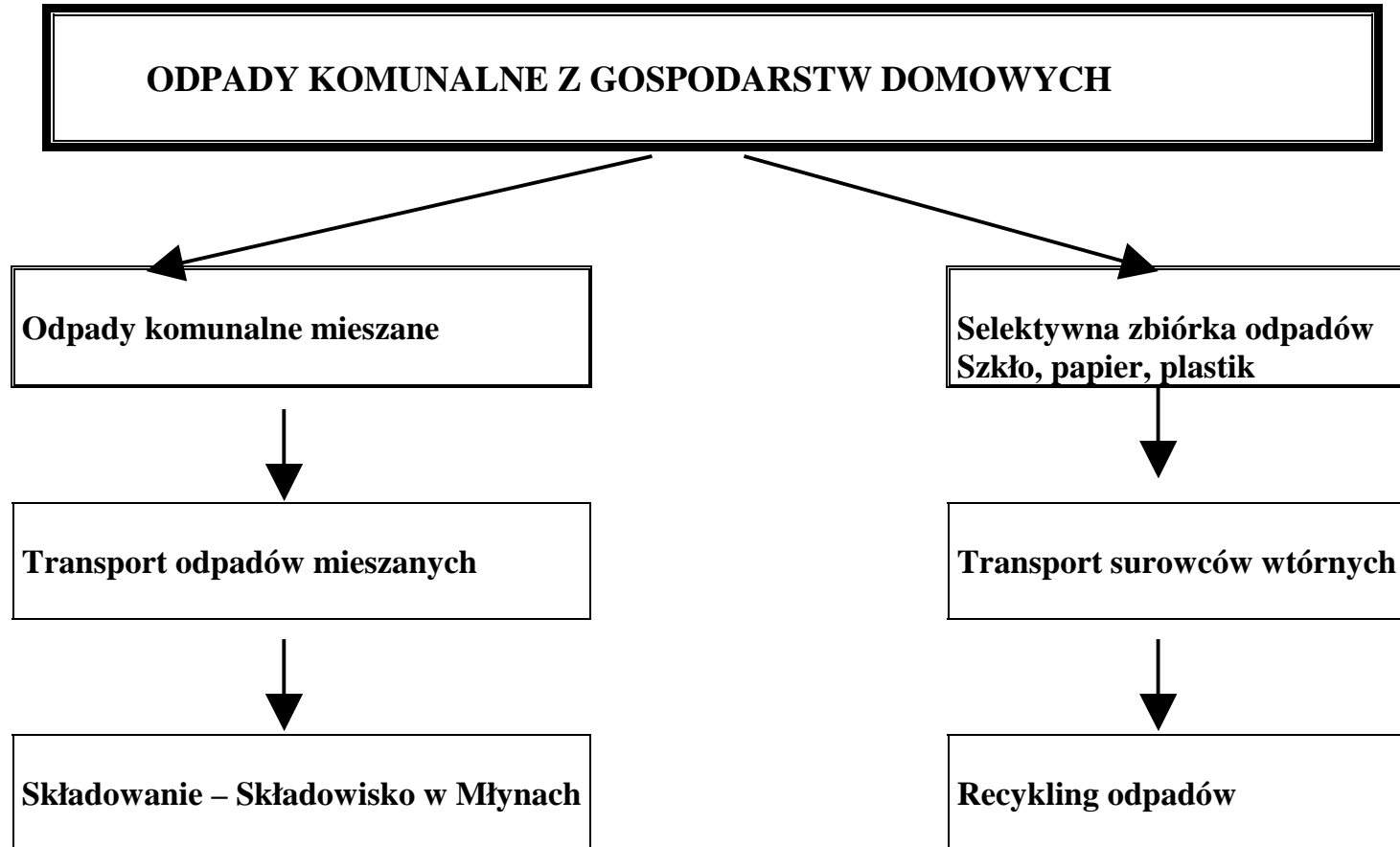
- Potencjalne źródła finansowania programów edukacji społecznej.
- Potencjalne źródła finansowania rozwiązań służących zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu wytwarzanych odpadów

i) Rozdział 9 – organizacja i zasady monitoringu systemu.

Określono tu główne zadania związane z monitoringiem, którymi są ewidencjam i kontrola:

- ilości zdeponowanych odpadów na składowisku,
- gospodarstw objętych systemem zbierania odpadów,
- kontrola przewoźników i pośredników zajmujących się gospodarką odpadami
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń.

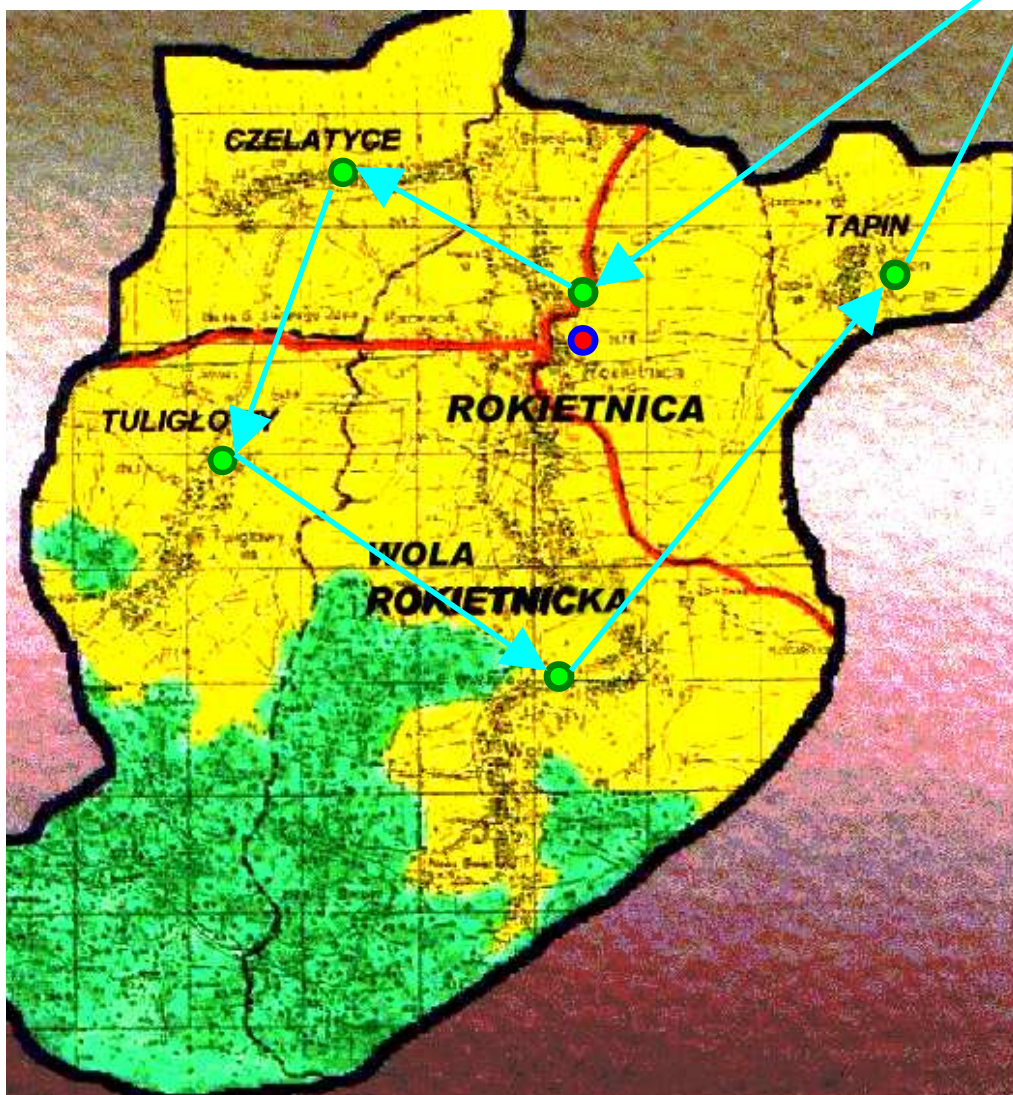
12. SCHEMAT AKTUALNEGO PRZEPIYWU ODPADÓW KOMUNALNYCH



Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na składowisku.

Składowisko odpadów w Młynach

GMINA ROKIETNICA



LEGENDA:

→ Kierunek przepływu odpadów komunalnych na składowisko odpadów w Młynach

● GPZON

