

GMINA KRASNOPOL



AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KRASNOPOL NA LATA 2010-2013 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2014-2016

Zlecniodawca: **Gmina Krasnopol**

Wykonawca: **EkoExpert Doradztwo Ekologiczne i Gospodarcze**

Stanisław Paniczko

Spis Treści

Spis Treści	2
1. Wstęp	4
1.1. Podstawa prawna	4
1.2. Cel i zakres opracowania	5
1.3. Analiza aktualnego stanu prawnego	6
2. Charakterystyka gminy Krasnopol	7
2.1. Położenie	7
2.2. Struktura demograficzna	8
2.3. Gospodarka	9
2.4. Infrastruktura techniczna związana z ochroną środowiska	11
2.4.1. Ujęcia wody i sieć wodociągowa	11
2.4.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczanie ścieków	12
2.5. Środowisko przyrodnicze gminy Krasnopol	12
3. Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami	14
3.1. Odpady komunalne	14
3.1.1. Rodzaj i ilość powstawania odpadów	14
3.1.2. Bilans odpadów komunalnych	14
3.1.3. Odpady ulegające biodegradacji	16
3.1.4. Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi	17
3.1.5. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Krasnopol	19
3.1.6. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi	20
3.1.7. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	20
3.1.8. Identyfikacja głównych problemów w sposobie gospodarowania odpadami komunalnymi	21
3.2. Odpady opakowaniowe	21
3.2.1. Identyfikacja głównych problemów w sposobie gospodarowania odpadami opakowaniowymi	21
3.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	22
3.3.1. Zużyte baterie i akumulatory	22
3.3.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	22
3.3.3. Odpady zawierające azbest	22
3.3.4. Identyfikacja głównych problemów w sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi powstającymi w strumieniu odpadów komunalnych	24
4. Prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami	24
4.1. Prognoza demograficzna	25
4.2. Odpady komunalne	25
4.2.1. Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów	25
4.2.3. Prognozowanie zmian w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno-technologicznych	27
4.3. Prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi	27
4.4. Prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych	27
4.4.1. Zużyte akumulatory i baterie	28
4.4.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	28
4.4.3. Odpady zawierające azbest	28
5. Przyjęte cele w gospodarce odpadami na lata 2010-2020	28
5.1. Odpady komunalne	29
5.2. Odpady opakowaniowe	30
5.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	30
5.3.1. Zużyte baterie i akumulatory	30
5.3.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	31

5.3.3.Odpady zawierające azbest	32
6. Działania długoterminowe zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami oraz kształtowanie systemu gospodarki odpadami	32
6.1. Odpady Komunalne	33
6.1.1.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów	33
6.1.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....	34
6.1.3.Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie gospodarowania odpadami.....	34
6.1.4.Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów	35
6.1.5. Przyjęty system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Krasnopol	36
6.2. Odpady pozostałe, w tym odpady niebezpieczne powstające w strumieniu odpadów komunalnych	36
6.2.1.Zużyte baterie i akumulatory	37
6.2.2.Odpady medyczne	37
6.2.3.Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	37
6.2.4. Odpady zawierające azbest	37
7.Harmonogram realizacji przedsięwzięć do roku 2013	37
8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania Planu	38
9. Wnioski z analizy oddziaływania projektu Planu na środowisko.....	39
10.Streszczenie „Planu...” w języku niespecjalistycznym	40

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Opracowanie niniejszej aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2016” nazwany w dalszej części opracowania „*Planem...*” wynika z art. 14 i 15 ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 07. 39. 251 ze zm.) - nakładającego na Gminę i obowiązek opracowania ww. „*Planu...*”.

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania.

Znowelizowana ustawa o odpadach wprowadza m. in. zmiany dotyczące zawartości planów gospodarki odpadami (art. 14 ust. 2). W związku z tym zaistniała konieczność aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol zgodnie z nowym brzmieniem niektórych przepisów ustawy. Niniejsze opracowanie jest dokumentem o znaczeniu strategicznym, uwzględniającym ogólne ramy dla programowania i rozwoju gospodarki odpadami na terenie gminy.

Podstawowym celem opracowania dokumentu jest wytyczenie ogólnych kierunków działań, realizowanych poprzez konkretne zadania w określonej perspektywie czasowej. Poprzedni „gminny plan gospodarki odpadami dla gminy krasnopol na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011” został przyjęty uchwałą nr xx/102/04 rady gminy krasnopol z dnia 25 sierpnia 2004 r.

Zaktualizowany według nowych wymogów ustawowych „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010 – 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2016” zawiera:

- 1 Opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
 - a) rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania;
 - b) wyszczególnienia posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów;
 - c) rozmieszczenia istniejących instalacji do zbierania, odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów;
 - d) identyfikacji problemów w zakresie gospodarki odpadami;
- 2 Cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- 3 Prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami;
- 4 Zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami;
- 5 Rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji;
- 6 Instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
 - a) wskazanie źródeł finansowania planowanych działań;
 - b) harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska;
- 7 System gospodarowania odpadami;

8 System monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Ponadto niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w innych aktualnie obowiązujących aktach prawnych, w tym postulaty dotyczące gospodarki odpadami zawarte w II Polityce Ekologicznej Państwa, w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jedn. tekst Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) i „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 – 2012”, który uchwalony został przez Sejmik Województwa Podlaskiego uchwałą nr XXXVI/407/09z dnia 28.12.2009r.

Zgodnie z ustawą o odpadach „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010- 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2016” obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie tej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne.

Sporządzony projekt planu będzie opiniowany przez:

- Zarząd Województwa Podlaskiego,
- Zarząd Powiatu Sejneńskiego.

Niniejszy Plan zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Zakres czasowy opracowania obejmuje okres 2010-2013r. z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2016.

Dokumentem nadrzędnym wobec „Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010 – 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2016”, zgodnie z wymogami znowelizowanej ustawy (art. 15 ust. 2) jest „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012”-aktualizacja.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie kompleksowego „Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010 – 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2016” na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

Plan winien odzwierciedlać tendencje europejskiej polityki ekologicznej, jej główne cele to:

- 1 Zasada zrównoważonego rozwoju,
- 2 Zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
 - a) sprawiedliwości międzypokoleniowej,
 - b) sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - c) równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- 3 Zasada przezorności,
- 4 Zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- 5 Zasada prewencji,
- 6 Zasada „zanieczyszczający” płaci,
- 7 Zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

Aktualizowany plan gospodarki odpadami przedstawia aktualną sytuację ekologiczną i określa priorytetowe działania z zakresu gospodarki odpadami.

Zakres szczegółowy opracowania wynika bezpośrednio z warunków określonych w aktualizacji ustawy o odpadach oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz. U. Nr 66 poz. 620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami i Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 13 marca 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 46 poz. 333).

Zatem celem opracowania niniejszego dokumentu jest dostosowanie jego postulatów do znowelizowanych przepisów prawnych oraz wyznaczenie kierunków i działań w zakresie

gospodarki odpadami, których podjęcie spowoduje optymalizację całego systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy Krasnopol.

1.3. Analiza aktualnego stanu prawnego

Obowiązujące prawo wprowadza zasady, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami.

W ustawie - Prawo ochrony środowiska wprowadzono następujące zasady:

- 1 Zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości (ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów),
- 2 Zasadę zapobiegania (ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu),
- 3 Zasadę przezorności (ten, kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze),
- 4 Zasadę „zanieczyszczający płaci” (ten, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia oraz ten, kto może spowodować szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu),
- 5 Zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie — Prawo ochrony środowiska,
- 6 Zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów,
- 7 Prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, w tym dotyczących gospodarki odpadami, w przypadkach określonych w ustawie — Prawo ochrony środowiska,
- 8 Zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- 9 Zasadę, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są zobowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym jeżeli na podstawie ustaw wprowadzono obowiązek z metodyki referencyjnej, dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia pełnej równoważności uzyskiwanych wyników.

W ustawie o odpadach sformułowano następujące zasady:

- 1 Zasadę przestrzegania właściwej hierarchii postępowania z odpadami (najbardziej preferowanym działaniem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, następnie ograniczanie ilości i uciążliwości (szkodliwości) odpadów, odzysk (wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania, a najmniej preferowanym składowanie odpadów),
- 2 Zasadę bliskości (odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania; jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione),
- 3 Zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta (producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za

odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów, odpowiednie projektowanie produktów).

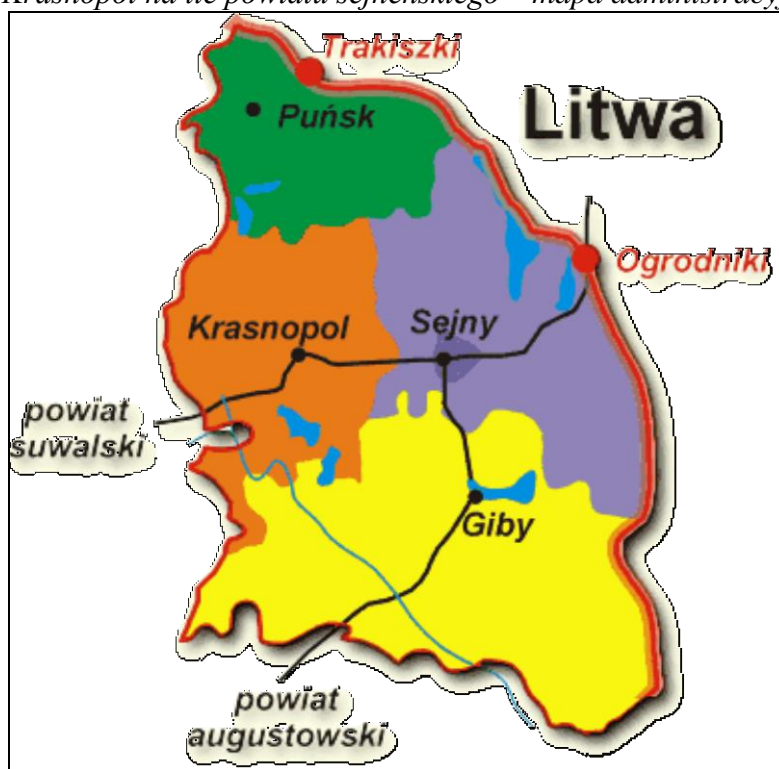
W ustawie o odpadach zawarto wymaganie, aby stworzyć i utrzymać w kraju zintegrowaną i wystarczającą sieć instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

2. Charakterystyka gminy Krasnopol

2.1. Położenie

Gmina Krasnopol położona jest w północno-wschodniej części województwa podlaskiego, w powiecie sejneńskim. Od północy graniczy z Gminą Puńsk, od wschodu z Gminą Sejny, od południa z Gminą Giby, od południowego zachodu z powiatem augustowskim (Gmina Nowinka), od zachodu z powiatem suwalskim (Gmina Suwałki i Gmina Szypliszki).

Rys. 1. Gmina Krasnopol na tle powiatu sejneńskiego – mapa administracyjna



• - obszar wiejski - obszar miejski
źródło: Program Ochrony Środowiska powiatu sejneńskiego

Obejmuje obszar o powierzchni 172 km², co stanowi 0,9 % powierzchni województwa i 20,1 % powiatu. Pod względem zajmowanej powierzchni Gmina Krasnopol znajduje się na 3 miejscu w powiecie. W skład gminy wchodzi 42 miejscowości wiejskie (GUS).

Głównym ośrodkiem administracyjnym i siedzibą władz samorządowych gminy jest Krasnopol. Przez środek wsi przebiega droga wojewódzka nr 653 Suwałki – Sejny, prowadząca do granicy z Litwą. Miejscowość Krasnopol oddalona jest o 20 km od Suwałk oraz o 10 km od Sejny.

2.2. Struktura demograficzna

Gmina jest podzielona na 37 sołectw wyodrębnionych w podziale administracyjnym.
Rys. 2. Gmina Krasnopol – mapa administracyjna



Na dzień 31.12.2009 r. liczba ludności gminy wynosiła 4041 osób, w tym 1982 kobiety i 2039 mężczyzn.

Pod względem liczby mieszkańców największą miejscowością w gminie jest Krasnopol. Na dzień 31.12.2009r. miejscowość Krasnopol liczyła 1236 mieszkańców, co stanowiło 30,58 % ogólnej liczby mieszkańców gminy. Oprócz Krasnopola najwięcej ludności zamieszkuje w miejscowościach Maćkowska Ruda, Mikołajewo, Remienkiń, Romanowce.

Ludność gminy Krasnopol, jak i całego powiatu sejneńskiego, podlega dynamicznym zmianom w czasie. Zachodzący proces zmiany stanu liczebnego ludności jest odzwierciedleniem dokonujących się procesów w społeczeństwie. Bezpośrednio na stan ludności gminy oddziałuje przyrost naturalny, migracje wewnętrzne i zewnętrzne, długość życia mieszkańców, struktura wiekowa mieszkańców. Wyżej wymienione parametry są pochodną sytuacji gospodarczej odnotowywanej na terenie gminy i powiatu, warunków życia mieszkańców, jakości opieki medycznej i społecznej świadczonej przez lokalne podmioty. Ogół wymienionych czynników, jak i szereg innych drugoplanowych decyduje o stanie ludności gmin.

Liczba ludności ma tendencje spadkowe i dotyczy to prawie w równym stopniu zarówno kobiet jak i mężczyzn.

Liczba osób zamieszkujących teren gminy jest znacznie mniejsza, niż wynika to z danych meldunkowych. Wpływ na to ma migracja ludności do obszarów miejskich bez wcześniejszego wymeldowania się z pobytu stałego. Powody są różne, często jest to podyktowane wyjazdami „za pracę”, zamieszkiwaniem całych rodzin w miastach na stacjach, gdzie właściciele niechętnie wywiązują się z obowiązków meldunkowych.

Z analizy danych statystycznych dotyczących przedziału wiekowego ludności zamieszkującej gminę Krasnopol wynika, że jest to społeczeństwo starzejące się. Liczba

mieszkańców znajdujących się w przedziale wiekowym powyżej 60 lat jest wyższa niż w przedziale 0-15 lat. Również przyrost naturalny jest bardzo niski, od kilku lat rejestruje się znacznie więcej zgonów niż urodzeń.

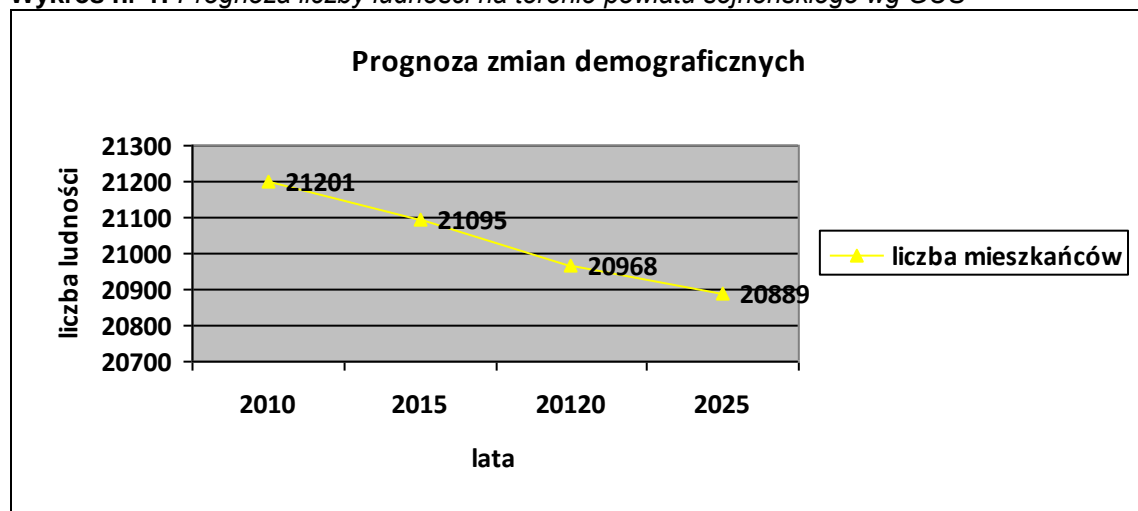
W zakresie wykształcenia największą liczbę mieszkańców stanowią osoby z wykształceniem podstawowym, co stanowi 42% ogólnej liczby mieszkańców. Natomiast najmniej osób, bo zaledwie 0.03% stanowią osoby z wykształceniem wyższym.

Stopa bezrobocia w Powiecie Sejneńskim wynosi: – 20,20% liczby ludności czynnej zawodowo. Podobnie kształtuje się w gminie Krasnopol. Poważny problem stanowi tzw. bezrobocie ukryte na wsi, które szacuje się na 5-7%.

Do ujemnych zjawisk demograficznych zaliczyć należy: nadmierną migrację ze wsi do miasta wykształconej młodzieży, nadreprezentację mężczyzn, co powoduje spadek zawierania związków małżeńskich, zwiększanie się udziału rodzin niepełnych, spadek przyrostu naturalnego, starzenie się społeczeństwa

Niekorzystne wskaźniki ruchu naturalnego ludności jak i migracji przekonują do przyjęcia założenia o spadku liczby ludności w najbliższych latach, co potwierdzają prognozy GUS. Spadek dotyczył będzie zwłaszcza liczby kobiet, co źle prorokuje liczebności populacji w kolejnych latach.

Wykres nr 1: Prognoza liczby ludności na terenie powiatu sejneńskiego wg GUS



Uwzględniając, zatem powyższe tendencje można przyjąć, że liczba mieszkańców gminy do 2015 roku zmniejszy się mniej więcej o 106 osoby.

Tabela 1. Prognoza zmian demograficznych na terenie gminy Krasnopol

Lata	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ludność	4041	4024	4007	3990	3973	3956	3938

Źródło: obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

2.3. Gospodarka

Gmina ma charakter typowo rolniczy, brak jest większych zakładów przemysłowych. Nie jest również zasobna w surowce mineralne; znajdują się tu jedynie złoża torfu, którego udokumentowane zasoby wynoszą ponad 1000 hektarów.

Wykorzystanie powierzchni kształtuje się następująco:

- Rolnicza przestrzeń produkcyjna stanowi 59,7% ogólnej powierzchni, na której dominują gleby czwartej i piątej klasy bonitacyjnej
- 21,6% zajmują lasy
- 18,7% pozostałe grunty

Tabela .2 Powierzchnia geodezyjna wybranych kierunków wykorzystania gruntów w gminie

Kierunek wykorzystania gruntów		Powierzchnia [ha]	% powierzchni gminy
Użytki rolne		11 406	66,35
w tym: grunty orne		7 752	45,09
	sady	56	0,32
	łąki trwałe	1 817	10,57
	pastwiska trwałe	1 460	8,49
	grunty rolne zabudowane	209	1,22
	grunty pod stawami	14	0,08
	grunty pod rowami	98	0,57
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione		3 863	22,47
w tym: lasy		3 764	21,90
	grunty zadrzewione i zakrzewione	99	0,57
Grunty pod wodami		1 013	5,90
w tym: powierzchniowymi płynącymi		954	5,55
	powierzchniowymi stojącymi	59	0,34
Grunty zabudowane i zurbanizowane		355	2,06
w tym: tereny mieszkalne		3	0,02
	zurbanizowane tereny niezabudowane	5	0,03
	tereny rekreacyjno wypoczynkowe	5	0,03
	tereny komunikacyjne	342	1,99
	w tym: drogi	342	1,99

– Źródło: Wydział Geodezji, Kartografii i Rolnictwa Starostwa Powiatowego w Sejnach,

Gmina Krasnopol jest typowo rolniczym obszarem. Powierzchnia użytków rolnych wynosi 10 237 ha. W strukturze użytków rolnych dominują grunty orne, które stanowią 70% i prawie 30% zajmują łąki i pastwiska; tylko na 24 ha zlokalizowane są sady. Na takie wykorzystanie użytków rolnych wpływa klimat i niski wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Ogólny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (rzeźba terenu, agroklimat, warunki wodne, glebowe) wynosi 56,0 pkt., przy wskaźniku dla Polski wynoszącym 66,6 pkt.

Obszar gminy charakteryzuje się gorszymi od przeciętnych w kraju warunkami glebowo klimatycznymi. Agroklimat wyróżnia się wyraźnie skróconym okresem wegetacyjnym a silne urzeźbienie terenu powoduje intensywny spływ powierzchniowy i bezpowrotnie utratę części korzystnych dla rolnictwa wód opadowych.

W produkcji roślinnej dominuje uprawa zbóż podstawowych (żyto, pszenżyto, jęczmień), których zasiewy stanowią prawie połowę ogólnej powierzchni użytków, na 400 ha uprawia się ziemniaki i na ponad 800 ha rośliny pastewne. W produkcji zwierzęcej występuje hodowla bydła, trzody chlewnej i drobiu.

Przeważają gospodarstwa małe, niskotowarowe, które nie przynoszą dochodu rolnikom. Często gospodarstwa pomimo znacznego arealu nie przekraczają dwóch hektarów przeliczeniowych, co automatycznie kwalifikuje właścicieli tych gospodarstw do pozyskania statusu osób bezrobotnych.

W gminie rozwija się drobna działalność gospodarcza, nie ma tu żadnych zakładów przemysłowych.

W gminie nie ma podmiotów gospodarczych znajdujących się na liście najbardziej uciążliwych dla środowiska w skali kraju. Nie występują również podmioty gospodarcze szczególnie uciążliwe dla środowiska wpisane na listę wojewódzką. Zgodnie z obowiązującym prawem nie ma również zakładów posiadających instalacje mogące

powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz zaliczonych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Gmina stwarza ciekawe możliwości inwestowania w turystykę wodną, agroturystykę oraz rolnictwo ekologiczne i przemysł spożywczy. Dominujący na terenie gminy typ małych, rodzinnych gospodarstw, opierających swoją działalność głównie na naturalnych metodach uprawy roślin i hodowli sprzyja produkcji żywności ekologicznej i tworzeniu gospodarstw agroturystycznych.

Najlepiej rozwiniętą formą działalności jest handel i naprawy, którymi zajmuje się aż 28,6 % podmiotów oraz budownictwo – 12,6 %. Działalność produkcyjna to przede wszystkim przemysł tartaczny (dwa tartaki w Mikołajewie). Większość podmiotów gospodarczych zajmuje się prowadzeniem działalności handlowej. Aktualnie aktywizują się firmy z zakresu obsługi nieruchomości i firm oraz obsługi ruchu turystycznego z zapleczem gastronomiczno – hotelowym.

2.4. Infrastruktura techniczna związana z ochroną środowiska

Stan rozwoju infrastruktury technicznej ma decydujące znaczenie przy kształtowaniu warunków życia mieszkańców i oddziaływaniu na środowisko naturalne. Niedorozwój infrastruktury technicznej lub jej brak na określonych obszarach gminy prowadzi do degradacji cywilizacyjnej tego terenu, spadku atrakcyjności jego jako miejsca zamieszkania i prowadzenia działalności gospodarczej, a ponadto przyczynia się do ponadnormatywnej emisji różnego rodzaju zanieczyszczeń do środowiska, powodując tym samym jego skażenie.

2.4.1. Ujęcia wody i sieć wodociągowa

Gmina charakteryzuje się niskim stopniem sieci wodociągowych, który wynosi ok. 31% i jest najniższy w powiecie sejneńskim (średnia w regionie ok. 70%). Całkowita długość istniejącej sieci wodociągowej w gminie to zaledwie 36 km, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje tylko 9 m (wskaźnik dla powiatu – ok. 20 m). Sieć ta istnieje w zasadzie tylko w okolicach Krasnopola. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę zapewnia 1 ujęcie gminne oraz współpracująca z nim stacja uzdatniania, które obsługują 5 miejscowości. Stacja uzdatnia wody w Krasnopolu obecnie jest modernizowana. Celem tego zadania jest zapewnienie dostarczania wody o parametrach spełniających normy sanitarne.

Pobór wody odbywa się ze studni wierconej na głębokości 42,5 m i wydajności eksploatacyjnej 125 m³/h. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym pobór wody będzie wynosił 24,3 m³/h i 420 m³/dobę. Zasoby eksploatacyjne ujęcia w miejscowości Krasnopol zostały zatwierdzone w wysokości 125 m³/h decyzją Wojewody Suwalskiego z dnia 22.02.1977 r. Ze względu na zawartość żelaza i manganu wody podziemne są uzdatniane przed podaniem ich do sieci wodociągowej. Według danych Urzędu Gminy w Krasnopolu łączny średni pobór wody wyniósł 266 m³/dobę. Wynika z tego, że gmina posiada znaczne rezerwy zasobów wodnych możliwych do wykorzystania.

Do lokalnych ujęć wody będących własnością gminy należy zaliczyć ujęcia wody przy Szkołach Podstawowych w Mikołajewie, Maćkowej Rudzie i Romanowcach. Są to studnie o głębokościach odpowiednio 28 m, 28 m i 30 m.

Ponadto funkcjonuje tu także 11 ujęć zakładowych pobierających wodę ze studni kopanych.

2.4.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy nie ma kanalizacji sanitarnej (0 km) oraz komunalnej oczyszczalni ścieków. Z powodu braku kanalizacji sanitarnej wytwarzane ścieki nie są również odprowadzane do oczyszczalni ścieków znajdujących się poza terenem gminy.

Istnieją indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej w pojedynczych obiektach. Przykładem są osady służbowe Wigierskiego Parku Narodowego, w których zainstalowane są przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków komunalnych typu:

- "Sotralentz" (Mikołajewo, Maćkowa Ruda),
- "Biovac" (Królówek)

W przydomową biologiczną oczyszczalnię ścieków komunalnych wyposażone jest również gospodarstwo w Czerwonym Krzyżu.

We wszystkich obiektach oczyszczone ścieki rozsączkowane są w gruncie.

Obecnie instytucje i gospodarstwa (z wyłączeniem wymienionych) odprowadzają ścieki do własnych zbiorników bezodpływowych tzw. szamb, z których wywożone są okresowo do Oczyszczalni Ścieków w Sejnach. Według danych uzyskanych z urzędu gminy w Krasnopolu, na terenie gminy zewidencjonowanych jest 714 zbiorników bezodpływowych i 11 oczyszczalni przydomowych.

2.5. Środowisko przyrodnicze gminy Krasnopol

Obszar powiatu sejneńskiego, a więc także gminy Krasnopol, ma wyjątkowe walory przyrodnicze. Teren ten przynależy do tzw. „Zielonych Płuc Polski” - północno-wschodniego fragmentu kraju o najmniej zmienionym i zanieczyszczonym środowisku naturalnym. Szata roślinna na terenie powiatu jest zróżnicowana. Wiele jest tu rzadkich roślin borealnych i reliktywów polodowcowych, występują tu też rośliny górskie. Duża naturalność środowiska przyrodniczego sprzyja zachowaniu i rozwijaniu się różnorodnego pod względem gatunkowym świata zwierzęcego.

Gmina Krasnopol charakteryzuje się dużym bogactwem i wysoką różnorodnością przyrodniczą. Wynika to z bogatej rzeźby terenu, zróżnicowanych warunków wodnych i mikroklimatycznych, mało intensywnej gospodarki rolnej, niskiego stopnia chemizacji środowiska i ograniczonej w wielu rejonach bezpośredniej presji człowieka. Duże znaczenie dla zachowania bogactwa występujących tu gatunków roślin, zwierząt i grzybów mają obszary chronionego krajobrazu.

Obszar gminy znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierze Wschodniosuwalskie i Równina Augustowska, wchodzące w skład makroregionu – Pojezierze Litewskie.

Obszar gminy jest bardzo urozmaicony pod względem geomorfologicznym. Gmina obejmuje swym zasięgiem fragmenty mikroregionów: Pojezierze Wigierskie (przeważająca część gminy), Pagórki Sejneńskie (obszar położony w kierunku wschodnio-północnym od Lasu Krasnopolskiego do granicy gminy) oraz Równina Frąckowska (obszar rozciągający się od Maćkowej Rudy po Gremzdy Polskie i Jeziorki).

Gmina Krasnopol leży w obrębie jednej z najzimniejszych dzielnic klimatycznych kraju. Specyfikę surowych warunków klimatycznych stanowią dni mroźne i dni gorące. Dni mroźnych (poniżej -10°C) średnio w roku jest 66. Dni o najwyższych temperaturach (powyżej 25°C) jest około 25. Przymrozki występują około 137 dni w roku, a okres wegetacyjny trwa około 200 dni. Wiatry wieją głównie z kierunku zachodniego oraz południowo – zachodniego i są silne.

Opady atmosferyczne mieszczą się w przedziale średnich wieloletnich dla Polski (500–600 mm na rok). Śnieg utrzymuje się średnio przez około 100 dni w roku.

Na terenie gminy występuje szereg lokalnych topoklimatów w zależności od rzeźby terenu i jego pokrycia, wód gruntowych i powierzchniowych.

Warunki klimatyczne regionu należą do bardzo korzystnych latem i korzystnych zimą dla potrzeb turystyki. Jednocześnie sprzyjają wykorzystaniu wiatru.

Bonitacja klimatyczna dla potrzeb rolnictwa jest niższa niż przeciętna krajowa.

Wody powierzchniowe Gminy Krasnopol należą do zlewni Czarnej Hańczy i Marychy (dorzecze Niemna). Głównym elementem sieci hydrograficznej jest rzeka Czarna Hańcza na odcinku od wodowskazu Czerwony Folwark (poniżej jeziora Wigry) do ujścia Pawłówki (Gremzdówki) wraz z jej dopływami. Największy obszar gminy zajmuje zlewnia Pawłówki. Północno-wschodnią część gminy odwadnia Czarna (Marycha). W północno-zachodniej części gminy niewielkie skrawki leżą w zlewni Wiatrołuży – dopływu jeziora Wigry, a w południowo-zachodniej części niewielkie fragmenty wchodzi w skład zlewni jeziora Wigry.

W Gminie Krasnopol znajduje się około **26 jezior o powierzchni powyżej 1 ha**. Jednocześnie gmina graniczy z największym jeziorem Pojezierza Suwalskiego – jeziorem Wigry (powierzchnia 2 118 ha, głębokość maksymalna 73 m), z jeziorem Pierty (powierzchnia 233,3 ha, głębokość maksymalna 38 m) oraz z jeziorem Dmitrowo (powierzchnia 61,2 ha, głębokość maksymalna 42 m).

Na obszarze gminy przeważają gleby brunatne właściwe. Towarzyszą im gleby brunatne kwaśne, bielcowe oraz gleby torfowe i mułowo-torfowe. Na gruntach ornych przeważają gleby klas III – IV, natomiast gleby klas IV – V przeważają na powierzchni użytków zielonych. Gleby rolniczo nieprzydatne, klasy VI R, stanowią poniżej 4,5% łącznie gruntów ornych i użytków zielonych.

O dużej wartości środowiska naturalnego świadczy włączanie obszarów z terenu gminy w różne istniejące i projektowane koncepcje ochrony przyrody m.in.:

- Zielone Płuca Polski,
- sieć ekologiczna ECONET,
- Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 (Specjalny Obszar Ochrony na podstawie Dyrektywy Siedliskowej – Wigierski Park Narodowy, Obszar Specjalnej Ochrony na podstawie Dyrektywy Ptasiej – Puszcza Augustowska),
- Augustowsko – Druskiennicki Transgraniczny Obszar Chroniony (południowo-zachodnia część gminy),
- obszary objęte różnymi formami ochrony na mocy ustawy o ochronie przyrody

Szczególną rolę w zachowaniu najcenniejszych walorów przyrodniczych gminy spełniają obszary objęte różnymi formami ochrony na mocy ustawy o ochronie przyrody. Na system obszarów prawnie chronionych gminy składają się: park narodowy, rezerwat przyrody, obszary chronionego krajobrazu oraz użytk ekologiczny o łącznej powierzchni w granicach gminy 14 064,4 ha co stanowi 81,9 % obszaru gminy. Ponadto indywidualną formą ochrony objęto 10 pomników przyrody, a na 4 jeziorach wprowadzono całkowity zakaz używania łodzi z silnikami spalinowym.

3. Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami

Gmina Krasnopol przynależy do **Lokalne Grupy Działania Sejneńszczyzna**. Celem związku jest wspólna realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

3.1. Odpady komunalne

3.1.1. Rodzaj i ilość powstawania odpadów

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

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

3.1.2. Bilans odpadów komunalnych

Z uwagi na fakt, że w Polsce nie jest prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów komunalnych (poza sprawozdawczością firm zajmujących się wywozem odpadów) - dla potrzeb niniejszego planu ustalono bilans odpadów powstających w sektorze komunalnym w oparciu o dane wskaźnikowe zawarte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2009-2012 (WPGO) oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami. **Ustalony wskaźnik jest niższy od przyjętego w planach wyższego szczebla. Przy ustalaniu wskaźnika pod uwagę wzięto wiejski charakter gminy, gdzie odpady organiczne są w większości zagospodarowywane w miejscu ich wytwarzania.**

Tabela 3. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych na terenie gminy Krasnopol w 2009 r.

Źródła powstawania odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/M/r]
	wieś
Niesegregowane odpady komunalne wraz z komunalnymi gromadzonymi selektywnie:	115
<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	20
<i>Odpady zielone</i>	4
<i>Papier i tektura</i>	12
<i>Tworzywa sztuczne</i>	12
<i>Opakowania wielomateriałowe</i>	3
<i>szkło</i>	8
<i>metal</i>	12
<i>Odzież i tekstylia</i>	2
<i>drewno</i>	2
<i>odpady niebezpieczne</i>	5
<i>Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa</i>	35
Odpady z ogrodów i parków	3
Odpady z targowisk	1
Odpady z czyszczenia ulic i placów	2
Odpady wielkogabarytowe ¹	5
RAZEM	126

¹-meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)

Źródło; obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych są wprost proporcjonalne do liczby mieszkańców i zależą od miejsca zamieszkania (wieś, miasto).

Według danych uzyskanych w Urzędzie Gminy na koniec 2009 roku na terenie Gminy Krasnopol zamieszkiwało 4041 mieszkańców.

Tabela 4. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Krasnopol w 2009 roku-ludność stała

Źródła powstawania odpadów	Masa [Mg/rok] Obszar wiejski
Niesegregowane odpady komunalne wraz z komunalnymi gromadzonymi selektywnie:	464,7
<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	80,82
<i>Odpady zielone</i>	16,16
<i>Papier i tektura</i>	48,49
<i>Tworzywa sztuczne</i>	48,49
<i>Opakowania wielomateriałowe</i>	12,12
<i>szkło</i>	32,32
<i>metal</i>	48,49
<i>Odzież i tekstylia</i>	8,08
<i>drewno</i>	8,08
<i>odpady niebezpieczne</i>	20,20
<i>Odpady mineralne , w tym frakcja popiołowa</i>	141,43
Odpady z ogrodów i parków	12,1
Odpady z targowisk	4,0
Odpady z czyszczenia ulic i placów	8,1
Odpady wielkogabarytowe ¹	20,2
RAZEM	509,1

¹-meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)

Źródło; obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Gmina Krasnopol ze względu na posiadane walory przyrodnicze jest regionem turystycznym. Dla turystów przebywających na terenie gminy w ciągu sezonu letniego przyjęto jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów wynoszący: od 35 kg/T/mies. założono czas trwania sezonu: 3 miesiące/rok.

W roku 2009 szacuje się że na terenie gminy w sezonie turystycznym przebywało 340 turystów.

Tabela 5. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Krasnopol w 2009 roku-ludność sezonowa

Źródła powstawania odpadów	Liczba ludności	Wskaźnik [kg/T/ m]	Masa [Mg/rok]
Niesegregowane odpady komunalne wraz z komunalnymi gromadzonymi selektywnie:	340	35	35,7

Źródło; obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Tabela 6. Ogólny bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Krasnopol w 2009 roku

wytwarzający	Masa [Mg/rok]
Ludność stała	509,1
Ludność sezonowa	35,7
RAZEM	544,8

Źródło; obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Niesegregowane odpady komunalne to grupa odpadów o największym udziale procentowym w ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Z uwagi na brak badań morfologii odpadów na badanym terenie, przyjęto wskaźniki szacunkowe, w oparciu o dane wskaźnikowe zawarte w planach: wojewódzkim i powiatowym **Przy ustalaniu wskaźnika pod uwagę wzięto wiejski charakter gminy i jej typowo rolniczy charakter, brak ośrodków miejskich na jej obszarze.**

Tabela7. Skład morfologiczny niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Krasnopol w 2009r.

Niesegregowane odpady komunalne	Masa [Mg/rok] Obszar wiejski
<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	80,82
<i>Odpady zielone</i>	16,16
<i>Papier i tektura</i>	48,49
<i>Tworzywa sztuczne</i>	48,49
<i>Opakowania wielomateriałowe</i>	12,12
<i>szkło</i>	32,32
<i>metal</i>	48,49
<i>Odzież i tekstylia</i>	8,08
<i>drewno</i>	8,08
<i>odpady niebezpieczne</i>	20,20
<i>Odpady mineralne , w tym frakcja popiołowa</i>	141,43
Razem	464,7

Źródło; obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Odpady komunalne zmieszane stanowią ponad 91 % ogólnej masy wytworzonych odpadów na terenie gminy Krasnopol.

Odpady z targowisk – w ich skład wchodzi: opakowania z tworzyw sztucznych, drewno, tektura, odpady nadające się do kompostowania, w tym resztki odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Odpady z targowisk stanowią w gminie zaledwie ok.1% ogólnej masy wytworzonych odpadów .

Odpady z czyszczenia ulic i placów – szacunkowo ilość odpadów wytworzonych z czyszczenia ulic i placów, do których przede wszystkim zaliczono odpady pochodzące z mechanicznego oraz ręcznego podczyszczania ulic, placów i chodników, oraz zawartość koszy ulicznych. Na terenie gminy Krasnopol odpady te wytwarzane są jedynie w miejscowości Krasnopol, która jako jedyna posiada charakter miejski. Odpady z czyszczenia ulic i placów stanowią ok. 2% ogólnej masy wytworzonych odpadów.

Odpady wielkogabarytowe - zaliczone są do niej opady o dużych rozmiarach jak np. meble, z wyłączeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Szacuje się, że na terenie gminy Krasnopol stanowią one ok. 4% ogólnej masy wytworzonych odpadów

Odpady zielone z ogrodów i parków - Odpady te stanowiły około 3% ogólnej ilości odpadów wytworzonych na terenie Gminy Krasnopol.

3.1.3. Odpady ulegające biodegradacji

Definicja odpadów ulegających biodegradacji określona została w art.3 ust.2 pkt.7 ustawy o odpadach. W świetle tego artykułu odpady biodegradowalne to takie, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Masa odpadów biodegradowalnych zawarta w niesegregowanych odpadach komunalnych jest sumą czterech składowych: *odpadów kuchennych ulegających biodegradacji, odpadów zielonych, papieru i tektury, drewna.*

Tabela 8. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Krasnopol w 2009r.

L.p.	nazwa	Ilość [Mg/rok]
1.	Papier i tektura	48,49
2.	Odpady zielone	16,16
3.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	80,82
4.	Drewno	8,08
5.	Odpady z ogrodów i parków – ulegające biodegradacji	12,1
6.	Odpady z targowisk – część ulegająca biodegradacji	4,00
7.	Tekstyli (część ulegająca biodegradacji)	8,08
Łącznie		177,73

Źródło; obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

3.1.4. Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi

Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakłada na gminy obowiązek uchwalenia regulaminu porządku i czystości na obszarze gminy. Gmina Krasnopol uchwaliła taki regulamin, **uchwałą nr XXXIV/173/06 z dnia 30 marca 2006 roku w sprawie ustalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Krasnopol.**

Sposób zbiórki odpadów komunalnych na analizowanym obszarze jest typowy dla zabudowy wiejskiej. Regulamin ustala podstawowe zasady postępowania z odpadami komunalnymi. Do najważniejszych należą:

- Każda nieruchomość zamieszkała musi być wyposażona w co najmniej jeden pojemnik o objętości 110 litrów lub takiej aby zapewniła swobodne zamknięcie urządzenia pomiędzy terminami wywozu,
- Nieruchomości, na których jest prowadzona działalność gospodarcza, gastronomiczna lub obiekty użyteczności publicznej muszą być wyposażone w kosze na śmieci i co najmniej jeden pojemnik o pojemności 1,1 m³.
- terminy opróżniania pojemników na odpady komunalne:
 - ✓ dla budynków jednorodzinnych, nie rzadziej niż raz na miesiąc,
 - ✓ dla budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych, nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie,
 - ✓ dla obiektów gastronomii, nie rzadziej niż raz na miesiąc;
 - ✓ z worków na śmieci, w sposób uniemożliwiający ich przepełnienie.

Do zbierania odpadów stosowane są najczęściej kontenery (KP-7) rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale często niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości) oraz pojemniki, najczęściej o pojemności 110 l rozmieszczone przy posesjach (na terenie gminy 458 nieruchomości posiada podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych). W odbieranych od mieszkańców odpadach komunalnych dominują odpady niesegregowane (zmieszane) odebrane z gospodarstw domowych. Odbiorem wytwarzanych w gminie odpadów komunalnych zajmują się firmy posiadające zezwolenia Wójta Gminy Krasnopol na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców z terenu gminy Krasnopol. Są to :

- **Zakład Gospodarki Komunalno – Mieszkaniowej Wodociągów i Kanalizacji w Sejnach, Marynowo 35, 16-500 Sejny**
- **Firma Transportowo – Usługowa EKO s.c Zuzanna Andruczyk, marek Andruczyk, ul. Słoneczna 12, 16-404 Jeleniewo**
- **Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Suwałkach Spółka z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki**

- **Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe MIWEX Rafał Wyrzykowski, zam. Żłobin 1, 16-503 Krasnopol**
- **PTUH Maciej Staniewicz, Dziemianówka 9, 16-506 Giby**
- **MPO Sp. z o.o.. Ul. 27 Lipca 62 15-950 Białystok**

W gminie Krasnopol nie występują typowe odpady przemysłowe. Wytwarzane na terenie Gminy Krasnopol odpady przemysłowe to głównie trociny, wióry, i okorki z przetwórstwa drewna oraz odpady z energetycznego spalania paliw stałych.

Zanieczyszczenia, które powstają w rolnictwie (m.in. obornik i gnojowica), zwłaszcza w dużych gospodarstwach rolnych ukierunkowanych na hodowlę zwierząt, produkowane są w znacznych ilościach lecz obecnie nie są wykazywane w bilansie odpadów. Odpady przemysłu rolno-spożywczego wytwarzane na terenie gminy ze względu na wielkość podmiotów gospodarczych, które je wytwarzają, również nie podlegają rejestracji.

Na terenie gminy prowadzi działalność, kilka firm z terenu kraju, specjalizujących się w pracach budowlanych związanych z usuwaniem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest:

Tabela 9. Wykaz firm posiadających zezwolenie na demontaż wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Krasnopol

1.	„AWAT” Sp. z o.o. ul. Kaliskiego 9, 01-476 Warszawa
2.	„AZBUD+”, ul. Piasta 10 lok. 6, 15-044 Białystok
3.	AM Trans Progres Sp. z o.o., ul. Sarmacka 7, 61-616 Poznań
4.	Centrum Pokryć Dachowych „Dach- Pol” Piotr Racis, ul. Gen. W. Sikorskiego 2, 16-400 Suwałki
5.	FAGRO DACH Sp. j. Marek Faszczewski, Mariusz Grodzki, Księżyno, ul. Mazowiecka 35, 16-001 Kleosin
6.	Firma „GAJOWI” P.P.H.U. Gabriel Rogut, ul. Odyńca 24, 93-150 Łódź
7.	Firma Budowlana DARDOM, ul. Prądyńskiego 30, 16-300 Augustów
8.	Firma DACH – SERVICE „Irek” ul. Bystra 4, 16-300 Augustów
9.	Firma STACON TIS DUSZAK Spółka Jawna, ul. Ogrodowa 5, 07-420 Kadzidło
10.	Firma Transport – Metalurgia Sp. z o.o.. ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko
11.	Leśny Zakład Usługowy LASBUD Sp. z o.o. ul. Lipowa 51, 15-959 Białystok
12.	P.H.U. „JUKO” Szczukocki Jerzy, ul. 1 Maja 1, 97-300 Piotrków Trybunalski
13.	P.P.H.U. „EKO – MIX”, ul. Grabiszyńska 163, 50-950 Wrocław
14.	Petro Remont sp. z o.o., ul. Chemików 7, 09-411 Płock
15.	PHU „EKO – AZBEST” Export - Import Jerzy Wojszel, ul. Puszkina 49, 15-190 Białystok
16.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o.o., Reguły, ul. Graniczna 6, 05-816 Michałowice
17.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – usługowe Spółka z o.o. ul. Moniuszki 11/13, 87-100ruń
18.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe, Bogusław Zegarski, ul. Bluszczowa 4, 16-300 Suwałki
19.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo- Usługowe „WIT” s.c. W Średziński, T. Targoński, ul. Hetmańska 67, 15-727 Białystok
20.	Przedsiębiorstwo Usług Wodno – Budowlanych „WOD-BUD” Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik
21.	Zakład Blacharsko – Dekarski, Marek Kuźmicki, ul. Gen. K. Pułaskiego 97/69, 16-400 Suwałki
22.	Zakład Instalacji Sanitarnych Ogrzewania i Gazu, Leon Łukaszuk, 15-669 Białystok, ul. Różana 13/14
23.	Zakład ogólnobudowlany – Tadeusz Guzy, ul. Młynarskiego 7/29, 16-400 Suwałki
24.	Zakład Ogólnobudowlany Dekarsko – Blacharski marek Bielski, ul. Młynarskiego 7/26, 16-400 Suwałki
25.	Zakład Ogólnobudowlany, Wiesław Zieliński, ul. Zastawie 8, 16-400 Suwałki
26.	Zakład Remontowo – Budowlany „AMBROŻY” Spółka Jawna, Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży, ul. Meissnera 1/3, 03-982 Warszawa
27.	Zakład Remontowo – Budowlany, Instalacje Elektryczne, Sanitarne i CO, Zefir, Marian Nowikowski, 16-420 Raczek, ul. 1 Maja 42
28.	Zakład Usług, Produkcji i Handlu, inż. Jan Stanisław Górliński, ul. Moniuszki 85, 06-200

3.1.5. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Krasnopol

Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w gminie Krasnopol w roku 2009.

Gmina	Odpady z gospodarstw domowych zmieszane [Mg/rok]	Odpady z gospodarstw domowych zebrane selektywnie [Mg/rok]	Łącznie [Mg/rok]
	2009	2009	2009
Krasnopol	322,14	0,49	322,63

Źródło: Dane z gminy Krasnopol

Porównując powyższe dane do wartości uzyskanych drogą wskaźników charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych widoczna jest różnica pomiędzy wartością szacunkową wytworzonych odpadów, która wynosi **544,8 Mg/rok**, a zebranych w gminie tj. **322,63 Mg/rok**. Różnica ta wynosi **222,2 Mg/rok**. Przyczyną tej różnicy jest:

- spalanie odpadów w piecach co.,
- niekontrolowane pozbywanie się odpadów,
- nie 100% ilość gospodarstw korzystających z zorganizowanego systemu wywozu odpadów
- brak selektywnej zbiórki odpadów w gminie

Tabela 11. Odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w gminie Krasnopol

Gmina	Procent mieszkańców [%]
	2009
Krasnopol	46

Źródło: Dane z ankietyzacji gminy Krasnopol

Gmina Krasnopol posiada pełną ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Miejsca lokalizacji istniejących punktów zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych (lokalizacja kontenerów) na terenie Gminy Krasnopol:

- w Krasnopolu przy budynkach:
 - Urzędu Gminy - 1 szt.
 - Ośrodka Kultury i OSP – 2 szt,
 - Szkoły Podstawowej i Gimnazjum –2 szt.
 - Przedszkola - 1 szt
- w Maćkowej Rudzie przy budynkach:
 - Szkoły Podstawowej – 1 szt.,
 - Domu Strażaka – 1 szt.,
- w Mikołajewie przy budynku:
 - Szkoły Podstawowej – 1 szt.,
- w Jeglińcu przy budynku:
 - Szkoły Podstawowej – 1 szt.,

oraz okresowo – w sezonie letnim ustawiany jest jeden kontener ustawiany jest obok kąpieliska przy jeziorze Długie.

Biorąc pod uwagę ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych w latach poprzednich dostrzegamy kształtowanie się trendu wzrostowego. Przyczynami tej sytuacji jest między innymi wzrost odsetka mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów.

3.1.6. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi

Ustawa o odpadach poprzez **odzysk** rozumie wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy. Poprzez **unieszkodliwianie** odpadów - rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Poniższe zestawienie przedstawia sposób postępowania z odpadami komunalnymi w roku 2009 na terenie gminy Krasnopol

Tabela 12. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi z terenu gminy Krasnopol w 2009r.

Odpady składowane [Mg]	Odpady zebrane w sposób selektywny [Mg]
322,14	0,49

Źródło: Dane z ankietyzacji gminy Krasnopol

Analizując powyższą tabelę widzimy, że odpady zmieszane, unieszkodliwiane przez składowanie stanowiły prawie 100% zebranych odpadów z terenu gminy Krasnopol.

Gospodarka odpadami komunalnymi na analizowanym obszarze ogranicza się do dwóch elementów tj.: zbiórki odpadów zmieszanych oraz ich deponowania na składowisku w Marynowie lub w Zakładzie Utylizacji Odpadów w Suwałkach.

Wybrane frakcje odpadów komunalnych mieszkańcy, zagospodarowują we własnym zakresie. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów). Również część nieodebranych odpadów może trafiać do środowiska w sposób niekontrolowany, na tzw. dzikie wysypiska.

Gmina Krasnopol stworzyła system selektywnej zbiórki odpadów w ograniczonym zakresie. Gmina nie prowadzi zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mieszkańcy gmin mogą jednak korzystać z usług firm odbierających odpady komunalne, które posiadają zezwolenie na zbieranie tego rodzaju odpadów. Mieszkańcy mogą również dowozić własnym transportem odpady budowlane w celu utwardzenia terenów planowanych inwestycji.

W przypadku odpadów ulegających biodegradacji również nie stworzono odrębnego systemu ich zbierania. Jednak większość odpadów biodegradowalnych jest zagospodarowywana we własnym zakresie jako nawóz naturalny lub pasza dla zwierząt.

3.1.7. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Podstawowym rodzajem instalacji do zagospodarowania odpadów z terenu gminy Krasnopol jest składowisko odpadów komunalnych.

Do końca marca 2006 roku na terenie gminy Krasnopol funkcjonowało składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Krasnopol. Składowisko zostało uruchomione w 1991 r. Powierzchnia obiektu wynosi: 0,7 ha, pojemność: 12 000 m³. Brak jest podziału na

kwatery. Dno składowiska nie jest uszczelnione sztucznie. Składowisko znajduje się w zagłębieniu terenu. Podłoże jest tu gliniasto-piaszczyste. Na składowisku były deponowane odpady komunalne i podobne do komunalnych, bez segregacji. Składowisko to jest zrekultywowane.

Od kwietnia 2006r. Gmina Krasnopol nie posiada własnego składowiska odpadów i korzysta ze składowiska w Marynowie lub z Zakładu Utylizacji Odpadów w Suwałkach.

3.1.8. Identyfikacja głównych problemów w sposobie gospodarowania odpadami komunalnymi

Na obszarze gminy Krasnopol występują następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

1. Brak działań w zakresie ograniczania masy składowanych odpadów komunalnych na korzyść metod odzysku odpadów - w roku 2009 składowano ok.100% zebranych odpadów.
2. Niedostateczny stan obsługi mieszkańców gminy Krasnopol w zakresie odbioru odpadów komunalnych, tylko około 46 % mieszkańców gminy jest objętych zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych.
3. Brak badań składu morfologicznego odbieranych odpadów komunalnych.
4. Brak działań w kierunku wdrażania selektywnego zbierania odpadów, do 2009 roku wykazano znikome ilości surowców nadających się do recyklingu.
5. Brak jest systemu zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
6. Brak możliwości stałego pozbywania się odpadów wielkogabarytowych, sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
7. Część nieodbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie.
8. Brak działań gminy w kierunku podwyższania świadomości ekologicznej społeczeństwa.

3.2.Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych stosowanych w całym systemie pakowania towarów. Powstają one głównie w handlu, na terenie zakładów produkcyjnych, w gospodarstwach domowych, a także w biurach, szkołach, urzędach i innych miejscach użyteczności publicznej itp.

Na terenie gminy Krasnopol wykazano 0,49 Mg odpadów opakowaniowych wytworzonych w gospodarstwach domowych. Tak niewielki wskaźnik spowodowany jest brakiem systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.

3.2.1. Identyfikacja głównych problemów w sposobie gospodarowania odpadami opakowaniowymi

Niedostateczny poziom zbierania selektywnego odpadów opakowaniowych, szczególnie powstających w gospodarstwach domowych.

3.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Zgodnie z *ustawą o odpadach* do odpadów niebezpiecznych zalicza się odpady należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Do odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych powstających w gospodarstwach domowych zalicza się m.in.:

- zużyte baterie i akumulatory-kod 20 01 03*
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające substancje niebezpieczne- kod 20 01 35
- odpady z drewna zawierające substancje niebezpieczne- kod 20 01 37
- przeterminowane leki- kod 20 01 31
- odpady zawierające azbest

Ze względu na fakt, że gmina Krasnopol posiada charakter typowo wiejski, ilość powstających odpadów jest niewielka. Nie podlegają one również ewidencji co utrudnia oszacowanie ich ilości występującej na tym terenie.

3.3.1. Zużyte baterie i akumulatory

Brak jest danych na temat ilości tych odpadów wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Krasnopol.

3.3.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. Nr 180, poz. 1495ze zm) definiuje m.in. następujące grupy zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny, sprzęt audiowizualny, sprzęt oświetleniowy, narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy, przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów, przyrządy do nadzoru i kontroli, automaty do wydawania. Na terenie gminy Krasnopol w roku 2009 zebrano 1,2 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytworzonych w gospodarstwach domowych.

3.3.3. Odpady zawierające azbest

Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) wprowadzono zakaz stosowania azbestu na terenie Polski. Uzupełnieniem Ustaw i rozporządzeń dotyczących azbestu jest „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032”. Przyjęty uchwałą Rady Ministrów 14 lipca 2009 r.

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

Klasa I - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie” (słabo spoisłe) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne.

Klasa II - wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcję, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (ciecie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były inne wyroby azbestowo – cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsyków.

Tabela 13. Ilość wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych i prawnych na terenie gminy Krasnopol- stan na sierpień 2010 r.

Rodzaj właściciela	Rodzaj wyrobu	Ilość [Mg]
Osoby Fizyczne	Płyty azbestowo-cementowe faliste	2994,2

źródło :Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Krasnopol- projekt

Problematyka dotycząca wyrobów zawierających azbest została szerzej opisana w odrębnym opracowaniu - Programie Usuwaniu Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu gminy Krasnopol, który stanowi załącznik do opracowywanego dokumentu.

Biorąc pod uwagę zagrożenie dla środowiska, odpady zawierające azbest powinny być usuwane tylko przez specjalistyczne przedsiębiorstwa. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpady te mogą być unieszkodliwiane między innymi przez składowanie lub urządzenia przewoźne. Na terenie gminy i powiatu brak jest składowiska odpadów zawierających azbest, natomiast na terenie województwa jest tylko jedna kwatera na odpady zawierające azbest. Znajduje się ona na składowisku odpadów komunalnych w gminie Miastkowo i jest przeznaczona na potrzeby Gminy Łomża i Gminy Miastkowo. Odpady zawierające azbest z terenu województwa podlaskiego są wywożone na składowiska na terenie kraju, gdzie funkcjonuje 26 takich obiektów.

3.3.4. Identyfikacja głównych problemów w sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi powstającymi w strumieniu odpadów komunalnych

Na obszarze gminy Krasnopol występują następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych:

Zużyte baterie i akumulatory:

- Duże rozproszenie źródeł powstawania odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów, głównie małogabarytowych,
- Brak systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, głównie małogabarytowych z indywidualnych gospodarstw domowych, jednostek handlu detalicznego,
- Niska świadomość ekologiczna w zakresie postępowania z odpadami zużytych baterii i akumulatorów.

Odpady medyczne

- Brak systemu zbierania przeterminowanych leków zwłaszcza powstających w gospodarstwach domowych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- Zbyt niski stopień rozwinięcia systemu informacyjnego dla mieszkańców gminy o punktach zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- Niska świadomość ekologiczna użytkowników sprzętu, a także niekiedy sprzedawców detalicznych
- Brak sprawozdawczości dotyczącej ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady zawierające azbest:

- Niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości azbestu dla zdrowia i życia, a także bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Brak wyznaczonych składowisk lub kwater do składowania azbestu na terenie województwa podlaskiego,
- Wysokie koszty wymiany azbestu i wyrobów zawierających azbest na wyroby bezazbestowe,
- Trudności w uzyskaniu bezzwrotnego dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych.

4. Prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami

Zmiany zachodzące w gospodarce odpadami są wypadkową różnych zjawisk, między innymi:

- zmianą liczby ludności,
- zmianą stopy życiowej mieszkańców;
- podwyższeniem świadomości ekologicznej mieszkańców,
- postępem technicznym i technologicznym,
- rozwojem ekonomicznym i gospodarczym.

Zmiana liczby ludności, a także wzrost zamożności społeczeństwa powodują zmiany w ilości i strukturze odpadów komunalnych. Na ilość i skład wytwarzanych odpadów wpływa również wysokość opłat za świadczone usługi, a także wielkość, ilość oraz lokalizacja udostępnianych pojemników.

4.1. Prognoza demograficzna

Prognoza liczby mieszkańców gminy Krasnopol na lata 2010-2018 przedstawia się następująco:

Tabela 14. Prognoza zmian demograficznych na terenie gminy Krasnopol w cyklach 4-letnich

Lata	2010	2014	2018
Ludność	4024	3956	3888

Źródło: obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Z danych z powyższej tabeli wynika, że wyraźnie zaznacza się tendencja spadkowa liczby ludności gminy Krasnopol. Zjawiska te mają wiele złożonych przyczyn, a składają się na nie między innymi: sytuacja gospodarcza i związane z nią poszukiwanie przez mieszkańców gminy pracy, upadek jednych dziedzin wytwórczości i rozwój innych, postęp w technologii produkcji, potrzeby rozwoju nowych sektorów związanych ze świadczeniem usług.

Przekształcenia na wsi wywierają wpływ na rozwój sieci osadniczej, strukturę zatrudnienia, rynek pracy, problemy bezrobocia, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury, sieci usług i są zależne od charakteru i położenia gminy

4.2. Odpady komunalne

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat).

Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- Wielkości jednostki osadniczej
- Charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- Struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień ucieplwienia ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- Poziomu zamożności społeczeństwa

4.2.1. Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów

Wskaźniki nagromadzenia jednostkowego odpadów komunalnych są podstawowymi danymi wyjściowymi do obliczeń i wszelkich rozważań nad problemami unieszkodliwiania, przeróbki, planowania gospodarki odpadami czy sporządzania prognoz zmian w czasie. Wskaźniki te są zróżnicowane, podobnie jak inne właściwości technologiczne odpadów.

Prognozę zmian wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gminy Krasnopol wykonano dla poszczególnych typów źródeł odpadów.

Prognozując zmiany ilościowe i jakościowe wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Krasnopol, zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012”, przyjęto następujące założenia:

- Nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego odpadów;
- Wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów wynosił będzie 1% rocznie;
- Następować będzie wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 0% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2014 r. i 20% w 2018 r., co spowoduje zmiany składu i ilości odpadów niesegregowanych – zmniejszeniu ulegnie przede wszystkim zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metalu,

- Ilość pozostałych odpadów z grupy 20 wzrastać będzie średnio o 5% w 5-letnich okresach.

Przyjęto, iż pomimo tendencji zmniejszania się liczby ludności, masa wytwarzanych odpadów będzie wzrastała.

Biorąc pod uwagę prognozowany wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficzne szacuje się, iż w latach 2010, 2014, 2018 na terenie gminy Krasnopol powstaną następujące ilości odpadów komunalnych:

Tabela 15. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Krasnopol w latach 2010, 2014, 2018

Ilość odpadów [Mg/rok]		
2010	2014	2018
519,3	540,1	561,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie literatury fachowej i badań analogicznych obszarów

Pomimo prognozowanego zmniejszenia liczby ludności na terenie gminy Krasnopol ilość wytworzonych odpadów komunalnych ulega zwiększeniu. Ma na to wpływ prognozowany wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów. Jest to tendencja zgodna z prognozą w „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012” jak również turystyczne położenie gminy.

Mieszkańcy gminy podobnie jak pozostali mieszkańcy województwa podlaskiego będą wytwarzać następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie,
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- odpady z targowisk,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady wielkogabarytowe.

Tabela 16. Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2018

Lp.	Rodzaj wytwarzanych odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg] w latach		
		2010	2014	2018
1.	Odpady segregowane i zbierane selektywnie	77,4	100,2	136,6
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	12,9	33,6	33,0
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	411,3	376,2	358,6
4.	Odpady z targowisk	4,4	4,0	3,6
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	7,2	8,2	10,2
6.	Odpady wielkogabarytowe	16,1	17,9	19,7
Razem		519,3	540,1	561,7

Źródło: obliczenia własne

Tabela 17. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Krasnopol w latach 2010, 2014, 2018

Lp.	Rodzaj wytwarzanych odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg] w latach		
		2010	2014	2018
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	75,3	76,8	78,1
2.	Odpady z pielęgnacji zieleni przydomowej	16,9	17,1	17,5
3.	Papier i tektura	50,3	51,0	52,1
4..	Tekstylia (część ulegająca biodegradacji)	0,3	0,3	0,3
5.	Drewno	6,4	6,3	6,6
6.	Odpady z ogrodów i parków-ulegające biodegradacji	12,9	13,1	13,2
7.	Odpady z targowisk- część ulegająca biodegradacji	2,4	2,4	2,4
Razem		164,5	167	170,2

Źródło: obliczenia własne

4.2.3. Prognozowanie zmian w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno-technologicznych

Przewiduje się następujące zmiany organizacyjne i techniczno- technologiczne:

1. Rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych.
2. Przyspieszenie działań w zakresie tworzenia ponadgminnych i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji. Wiązać się to będzie z budową zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) o znaczeniu regionalnym.
3. Wzrost kosztów unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, co związane będzie m.in. z podwyższaniem stawek opłat środowiskowych oraz zamykaniem składowisk niespełniających warunków środowiskowych. Będzie miało to wpływ na zwiększenie opłacalności odzysku, co z kolei spowoduje presję na zwiększenie stopnia odzysku odpadów.
4. Zwiększenie ilości odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, w tym również w celu odzysku energii.
5. Zmniejszenie ilości składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne, ze względu na zamykanie składowisk niespełniających wymagań.
6. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez nasilenie działań edukacyjnych.

4.3. Prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonuje się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Do 2018 r. dominujące w tej grupie odpadów będą odpady z papieru i tektury, szkła oraz z tworzyw sztucznych.

4.4. Prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych

Ilości odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych zależy od wiele czynników np:

- Poziomu rozwoju gospodarczego Polski.
- Koniunktury na rynkach zagranicznych.
- Polityki Państwa wobec poszczególnych gałęzi produkcji.
- Zmiany uregulowań prawnych.
- Zmiany w technologiach produkcji.

W związku z tym prognozowanie ilości powstających odpadów jest wysoce szacunkowe i polega jedynie na określeniu tendencji.

4.4.1. Zużyte akumulatory i baterie

„Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012” szacuje, iż zaznaczy się nieznaczny wzrost ilości wytwarzania tychże odpadów. Jest to spowodowane faktem, że mieszkańcy Polski zużywają około 60 % baterii pierwotnych w stosunku do zużycia baterii pierwotnych przez mieszkańców Unii Europejskiej. Taka tendencja zaznaczy się również na obszarze gminy Krasnopol.

4.4.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

„Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012” zakłada wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego o 3 do 5% w skali rocznej przy zakładanym 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu na rynek. W związku z tym prognozuje się proporcjonalny wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie gminy Krasnopol.

4.4.3. Odpady zawierające azbest

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 14 lipca 2009 r. zakłada usunięcie odpadów zawierających azbest do końca 2032 roku. W związku z tym ilość odpadów zawierających azbest w kolejnych latach będzie odznaczała się tendencją rosnącą.

5. Przyjęte cele w gospodarce odpadami na lata 2010-2020

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa główne cele w zakresie gospodarki odpadami to:

1. Wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne, które przyczynią się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia ilości odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska.
2. Sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekultywacji składowisk tego typu odpadami.
3. Kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko.
4. Wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców.
5. Promowanie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego.
6. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.
7. Wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami.
8. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie

energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.

9. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
10. Wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie obowiązków.

Cele ujęte w „Planie gospodarki odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2016” są zgodne z ”Planem Gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009-2012”.

5.1. Odpady komunalne

Celami w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Krasnopol są:

1. Wszyscy mieszkańcy gminy Krasnopol zostaną objęci zorganizowanym systemem zbierania odpadów do roku 2011.
2. Wszyscy mieszkańcy gminy Krasnopol zostaną objęci zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów do roku 2013.
3. Redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji , tak aby nie było składowanych:
 - a. - w 2010 roku więcej niż 75%,
 - b. - w 2013 roku więcej niż 50%,
 - c. - w 2020 roku więcej niż 35%
 masy tych odpadów wytworzonych w 1995
4. Redukcja masy składowanych odpadów komunalnych do maksimum 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 roku.
5. Gospodarowanie odpadami na terenie gminy Krasnopol w oparciu o **Zakład Zagospodarowania Odpadów Sokółka/Suwałki.**

5.2. Odpady opakowaniowe

Tabela. 18 Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2018

L.p.	Rodzaj produktu, z którego powstał odpad	2010 r.		2018 r.	
		% poziom		% poziom	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Opakowania (ogółem)	60	min. 38	60	55-80
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	min. 18	-	min. 22,5
3.	Opakowania z aluminium	-	min. 45	-	min. 50
4.	Opakowania ze stali	-	min. 35	-	min. 50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	min. 54	-	min. 60
6.	Opakowania ze szkła	-	min. 49	-	min. 60
7.	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	-	-	-	-
8.	Opakowania z drewna	-	min. 15	-	min. 15

5.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W okresie do 2010 r. przyjmuje się następujące cele:

1. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 82% w 2010 r.,
2. Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5% w 2010r.

W okresie od 2011 r. do 2019 r. – następujące cele:

1. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 85% w 2019 r.,
2. Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7% w 2019r.

5.3.1. Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.

W okresie od 2008 do 2010 r. należy osiągnąć co najmniej poziomy odzysku i recyklingu (zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. 2007 nr 90 poz. 607 tekst ujednolicony) W okresie od 2011 do 2018 r. stawia się następujące cele:

1. Osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w nowej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywą 91/157/EWG), tj.:
 - a. minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. . zgodnie z art. 10 ust.2 lit. a,
 - b. minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 r.. zgodnie z art. 10 ust.2 lit. b,
 - c. minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) zgodnie z art. 12 ust.4,
 - d. minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) zgodnie z art. 12 ust.4,
 - e. minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2011 r.) zgodnie z art. 12 ust.4,
2. Ustanowienie od 2008 r. (czyli 2 lata od wprowadzenia dyrektywy) zakazu wprowadzania do obrotu:
 - a. wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniw guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
 - b. baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów
 - c. przenośnych przeznaczonych do użytku w:
 - systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym,
 - sprzęcie medycznym,
 - elektronarzędziach bezprzewodowych.
3. Ustanowienie od 2012 r. zakazu stosowania akumulatorów niklowo- kadmowych (Ni-Cd).

Priorytetowe cele w zakresie zużytych baterii i akumulatorów na terenie gminy Krasnopol to:

1. Rozwój systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych aby osiągnąć poziomy zbierania:
 - a. 25 % masy wprowadzanych do obrotu przenośnych baterii i akumulatorów do 26 września 2012 roku
 - b. 45% % masy wprowadzanych do obrotu przenośnych baterii i akumulatorów do 26 września 2016 roku,

5.3.2.Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie jego składowania.

W związku z powyższym wyznacza się następujące cele częściowe w okresie od 2008 r. do 2018 r.:

1. Osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
 - a. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:

- poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
 - b. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
 - c. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego; sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
 - d. dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.
2. Osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.

5.3.3.Odpady zawierające azbest

Podstawowy cel do osiągnięcia na terenie gminy Krasnopol to organizowanie kampanii informacyjnej skierowanej do społeczeństwa mającej na celu uświadomienie zagrożeń zdrowotnych jakie niesie za sobą usuwanie wyrobów zawierających azbest prowadzone w sposób samodzielny. Szczegółowe cele określone są w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Krasnopol”, który stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

6. Działania długoterminowe zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami oraz kształtowanie systemu gospodarki odpadami

Główne kierunki działań w latach 2009-2012 ujęte w „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012”, to:

1. Popieranie inicjatyw podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty gospodarcze przyczyniających się do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, maksymalizacji ilości odpadów podlegających odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowisko.
2. Stopniowe zwiększanie opłat za składowanie odpadów, przede wszystkim zmieszanych odpadów komunalnych, a także odpadów ulegających biodegradacji, jak również odpadów, które można poddać procesom odzysku,
3. Pobudzanie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji,
4. Nasilenie edukacji ekologicznej, która promuje odpowiednie postępowanie z odpadami, konieczność ich selektywnej zbiórki,
5. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania odpadów,

6. Popieranie inicjatyw wdrażania technologii odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, które są efektywne zarówno pod względem ekologicznym jak i ekonomicznym,
7. Intensyfikacja kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów, które posiadają instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
8. Wprowadzenie instrumentów finansowych, które umożliwiłyby realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie tych obowiązków.
9. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym budowa regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów.

Zakłady zagospodarowania odpadów powinny obejmować obszary zamieszkałe przez co najmniej 150 tys. mieszkańców oraz zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- a. mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- b. składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- c. kompostowanie odpadów zielonych,
- d. sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- e. zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- f. zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalny).

Łączna pojemność składowisk powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji. Przyjmuje się, że przy transporcie odpadów na składowisko na odległość wynoszącą powyżej 30 km opłacalne jest zastosowanie przeładunkowego systemu transportu (dwustopniowego).

10. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją składowisk, w tym zamykanie i rekultywowanie składowisk odpadów niespełniających wymogów prawa oraz likwidowanie na bieżąco miejsc nielegalnego składowania odpadów.

6.1. Odpady Komunalne

Gmina Krasnopol w okresie od 2010 do 2018 będzie zmierzała do realizacji celów długoterminowych założonych w niniejszym Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2016” aby je osiągnąć będzie podejmowało stosowne kroki- działania w zakresie gospodarki odpadami, zgodne z prawodawstwem krajowym i unijnym

6.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Poniżej przedstawiono działania, które należy podjąć, aby osiągnąć cele dotyczące odpadów komunalnych.

1. Zintensyfikowanie działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami, zwrócenie szczególnej uwagi przede wszystkim na przydomowe kompostownie.
2. Opracowanie i kontrola nad realnymi wskaźnikami wytwarzania i morfologii odpadów wytwarzanych na terenach wiejskich, które pozwolą na projektowanie rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami zharmonizowanych z lokalnymi uwarunkowaniami.
3. Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

6.1.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Na terenie gminy Krasnopol zostaną przyjęte następujące kierunki działań w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko:

1. Gospodarowanie odpadami na terenie gminy Krasnopol w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów Sokółka/Suwałki.
2. Popularyzacja opakowań ulegających biodegradacji.
3. Objęcie w 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów.
4. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z powstawaniem dzikich składowisk odpadów poprzez likwidowanie na bieżąco miejsc nielegalnego składowania odpadów.

6.1.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie gospodarowania odpadami

Realizacja celów założonych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wymaga następujących działań:

1. Nadzór prowadzony przez gminę nad podmiotami, które posiadają zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
2. Aktualizacja istniejącego systemu ewidencji umów na odbiór odpadów komunalnych zawieranych przez mieszkańców gminy.
3. Rozwój systemu ewidencji odpadów komunalnych wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianych.
4. Selektywne zbieranie i odbieranie następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - odpady zielone z ogrodów i parków,
 - papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.)
 - odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na bezbarwne i kolorowe,
 - tworzywa sztuczne i metale,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - przeterminowane leki,
 - chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.)
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlano-remontowe,
 - Pozostałe frakcje odpadów komunalnych, jako zmieszane odpady komunalne.
5. Opracowanie programu rozwoju selektywnego zbierania odpadów, co wynika z zapisów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego. Wszystkie zebrane odpady powinny być transportowane w sposób uniemożliwiający ich zmieszanie.

Maksymalizacja ilości odpadów poddawanych procesom odzysku wymaga:

- popierania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- popularyzacji produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez działania promocyjne i edukacyjne jak również poprzez zamówienia publiczne,

- zachęcania inwestorów publicznych jak i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnych z „Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 – 2016”,
- zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu przetworzenia wszystkich odpadów wytwarzanych na terenie gminy,
- promowanie metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów z jednoczesnym zmniejszaniem ilości odpadów unieszkodliwianych za pomocą składowania.

6.1.4. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Działania zmierzające do redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów polegają głównie na:

- ograniczaniu ilości powstających odpadów,
- promowaniu selektywnych metod zbiórki powstających odpadów ulegających biodegradacji,
- zagospodarowaniu odpadów ulegających biodegradacji innym niż składowanie.

Zgodnie z limitami określonymi w „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012” założono następujące cele, dotyczące maksymalnych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska:

- 75% do 2010 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 50% do 2013 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 35% do 2020 w porównaniu do poziomu z 1995 r.

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

- Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.
- Budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i z gospodarstw domowych. Będą to głównie instalacje budowane w ramach ZZO oraz w celu ograniczenia transportu odpadów organicznych (głównie z pielęgnacji terenów zielonych) gminne kompostownie przyzłowe.

Do roku 2012 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców.

Wybór określonych metod i technologii dokonywany będzie przez inwestorów na poziomie gmin lub związków gminnych.

W „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami” wskazano, iż do obliczania bazowej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. przyjmuje się dla terenów wiejskich wskaźnik 47 kg na mieszkańca rocznie.

W związku z powyższym, masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. w gminie Krasnopol wynosi 186,59 Mg.

Szacowaną masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczoną do składowania w rozbiu na lata 2010, 2013, 2018 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 19. Prognozowana masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania w gminie Krasnopol w latach 2010-2020

Masa odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania [Mg]		
2010	2013	2020
177,73	93,3	65,3

źródła; obliczenia własne

6.1.5. Przyjęty system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Krasnopol

Dla gminy Krasnopol wskazuje się do realizacji następujący system gospodarowania odpadami, zgodny z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012”

Gospodarowanie odpadami na terenie gminy Krasnopol w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów Sokółka – Suwałki, który obsługiwany będzie przez instalacje w m. Karcze k. Sokółki.

1. W celu realizacji powyższego zadania gminy leżące na terenie projektowanego regionu obsługi ZZO Sokółka/Suwałki związek międzygminny, który przejął zadania dotyczące gospodarowania odpadami od wszystkich gmin wchodzących w jego skład.
2. Do czasu budowy ZZO Sokółka/Suwałki, odpady kierowane będą do zagospodarowania wg zasad aktualnie obowiązujących, przy założeniu dążenia do realizacji celów postawionych w planie wojewódzkim.

6.2. Odpady pozostałe, w tym odpady niebezpieczne powstające w strumieniu odpadów komunalnych

Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi na obszarze gminy Krasnopol będzie polegała na następujących działaniach:

1. Selekttywne zbieranie odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych.
2. Minimalizacja ilości odpadów niebezpiecznych unieszkodliwianych za pomocą składowania.
3. Intensyfikacja nadzoru w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska (w tym sprawozdawczości o ilości wytwarzanych odpadów) w szczególności wśród wytwórców odpadów niebezpiecznych.
4. Nadzór nad sposobem postępowania z odpadami niebezpiecznymi.
5. Popularyzacja prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, przez podejmowanie kampanii informacyjno- edukacyjnych, szkoleń i konkursów.
6. Podejmowanie akcji organizowanych cyklicznie w celu umożliwienia mieszkańcom gminy bezpłatnego pozbycia się wytworzonych odpadów niebezpiecznych.

6.2.1. Zużyte baterie i akumulatory

1. Budowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów.
2. Przeznaczenie środków finansowych pochodzących z opłat produktowych na zakup pojemników do selektywnego zbierania baterii i akumulatorów.

6.2.2. Odpady medyczne

1. Budowa systemów zbierania przeterminowanych lekarstw od ludności, prowadzona w aptekach, przychodniach.

6.2.3. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

1. Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
2. Promocja działań związanych z przedłużaniem okresu użytkowania sprawnych urządzeń.
3. Rozwinięcie systemu zbierania zużytego sprzętu w celu osiągnięcia poziomu 4kg/mieszkańca rocznie.

6.2.4. Odpady zawierające azbest

1. Dokładna inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.
2. Monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem wyrobów budowlanych zawierających azbest.
3. Wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.
4. Stworzenie mechanizmu zachęt ekonomicznych dla osób fizycznych do prawidłowego postępowania z posiadanymi pokryciami dachowymi i innymi elementami budowlanymi zawierającymi azbest (np. wsparcie finansowe funduszy ochrony środowiska).

7. Harmonogram realizacji przedsięwzięć do roku 2013

W tabelach poniżej przedstawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z harmonogramem realizacji zadań, szacunkowymi kosztami związanymi z realizacją zadań własnych gminy oraz wskazaniem potencjalnych źródeł finansowania.

Zadania zostały podzielone na dwie kategorie:

- W – zadania własne gminy – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- K – zadania koordynowane – pozostałe kategorie zadań, finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

Tabela 33. Harmonogram rzeczowo- finansowy planowanych działań

L p.	Nazwa zadania	W/K	Okres realizacji	Szacunkowy koszt [w tys zł]	Potencjalne źródło finansowania
ZADANIA OGÓLNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI					
1	Aktualizacja gminnego planu gospodarki	W	2010	10	Budżet gminy
2.	Sporządzanie sprawozdań z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	W	Co 2 lata	-	-
3.	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnych dotyczących prawidłowego postępowania z odpadami.	W/K	Zadanie ciągłe	5 rocznie	Budżet gminy
W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI					
4.	Współdział w tworzenie regionalnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi	W/K	2010-2013	b.d	Zarządy związków międzygminnych, gminy wchodzące w skład związków
5.	Objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów	W	2011-2012	bd	Budżet gminy
6.	Opracowanie programów rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych na poziomie gminnym	W	2011	bd	Budżet gminy
7.	Organizacja selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy	W	2012-2015	1 200	Budżet gminy Środki pomocowe
8.	Kontrola stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami prowadzącymi działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych	W	Zadanie ciągłe	-	-
9.	Promowanie i wspieranie tworzenia lokalnych kompostowni wykorzystujących odpady ulegające biodegradacji	W/K	2010-2013	bd	wójtowie, przedsiębiorcy
10	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	W	Zadanie ciągłe	b.d	Budżet gminy
W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI					
12	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest	W	Zadanie ciągłe	-	-
13	Przeprowadzanie akcji informacyjno - edukacyjnych dotyczących możliwych źródeł finansowania prac związanych z usuwaniem azbestu	W	Zadanie ciągłe	2 rocznie	Budżet gminy Środki pomocowe
14	Opracowanie i wdrożenie systemu usuwania odpadów zawierających azbest	W	2011-2013	bd	Środki własne Środki pomocowe

Źródło: na podstawie dokumentów strategicznych gminy i województwa podlaskiego

8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania Planu

W celu oceny realizacji zadań założonych w planie gospodarki odpadami organ wykonawczy gminy, zgodnie z *ustawą o odpadach*, co 2 lata przygotowuje sprawozdanie z realizacji planu, które przedkłada radzie gminy i powiatu. Sprawozdanie należy sporządzić w oparciu o „Wytyczne oraz wzór sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami”, którego celem jest ujednolicenie sposobu wykonywania sprawozdań z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami

Dodatkowo plan gospodarki odpadami powinien być aktualizowany nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 34. Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami

LP.	WSKAŹNIK	
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowisku	%
3	Stopień obsługi mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	%
4	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych biodegradowalnych	Mg/M/rok
5	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych wielkogabarytowych	Mg/M/rok
6	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych budowlanych	Mg/M/rok
7	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych niebezpiecznych	Mg/M/rok
8	Stopień odzysku odpadów komunalnych biodegradowalnych	%
9	Stopień odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych	%
10	Stopień odzysku odpadów komunalnych budowlanych	%
11	Stopień odzysku odpadów komunalnych niebezpiecznych	%
12	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych	%
13	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie na podstawie danych z następujących źródeł informacji:

1. Dane Gminy Krasnopol
2. Dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, w szczególności Wojewódzki System Odpadowy.
3. Główny Urząd Statystyczny (GUS).
4. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).

9. Wnioski z analizy oddziaływania projektu Planu na środowisko

W wyniku realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy Krasnopol przewiduje się kompleksowe uporządkowanie gospodarki odpadami oraz zmniejszenie negatywnych uciążliwości dla środowiska w związku z istniejącym w chwili obecnej systemem gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi.

Realizacja zadań ujętych w planie w perspektywie do roku 2013 spowoduje:

Objęcie zorganizowaną obsługą 100% mieszkańców w zakresie wywozu odpadów komunalnych na terenie analizowanej gminy powinno przyczynić się w konsekwencji do wyeliminowania zjawiska powstawania „dzikich wysypisk”. W efekcie przyczyni się to do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska zwłaszcza gruntowo-wodnego.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz spełnianie wymogów odnośnie dopuszczonych limitów przyczyni się do stopniowego zmniejszania udziału odpadów o cechach surowców wtórnych (zwłaszcza odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych, niebezpiecznych, a także wielkogabarytowych i budowlanych) w strumieniu odpadów kierowanych na składowiska. Dzięki temu nastąpi oszczędność wykorzystania pojemności składowisk. Wpłyne to bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów przy ZZO Suwałki.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki i limitów odzysku odpadów o charakterze niebezpiecznym z odpadów komunalnych przyczyni się do zmniejszenia potencjalnego zagrożenia dla środowiska zdeponowanych na składowiskach odpadów komunalnych. Zebrane selektywnie odpady niebezpieczne zostaną w bezpieczny sposób przetransportowane i unieszkodliwione w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia.

Scentralizowanie składowania odpadów docelowo na jednym w regionie składowisku, spełniającym standardy i wymogi obowiązujących przepisów zmniejszy zagrożenie dla środowiska, a systematyczna kontrola obiektu poprzez badania monitoringowe (zgodnie z obowiązującymi przepisami) pozwoli na odpowiednio wczesne wykrycie i zapobieżenie lub zminimalizowanie ewentualnych zagrożeń dla środowiska.

Deponowanie odpadów będzie sukcesywnie ograniczane (ilość Mg kierowana na składowiska). Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających biodegradacji (kompostowanie) i odpadów niebezpiecznych.

Istotnym pozytywnym efektem realizacji opracowanego planu gospodarki odpadami będzie stałe podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców i wytwórców odpadów sektora gospodarczego. Działania zaproponowane w tym zakresie w dłuższej perspektywie czasowej zaowocują zmianą mentalności ludności w kierunku minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz właściwego zagospodarowywania i unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

Realizacja celów i zadań wynikających z niniejszego „Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2016” będzie służyła poprawie jakości środowiska na obszarze gminy Krasnopol.

10.Streszczenie „Planu...” w języku niespecjalistycznym

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 – 2016” powstał na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, która w art.14 pkt 14 mówi o obowiązku aktualizacji planów gospodarki odpadami, nie rzadziej niż co 4 lata. Powyższy plan jest zgodny z zapisami ustawy o odpadach (Dz. U. 2007, Nr 39, poz.251). Zakres planu odpowiada wymaganiom stawianym przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. 2003, Nr 66, poz.620) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie planów gospodarki odpadami (Dz.U.2006, Nr 46, poz.333). „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Krasnopol na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 – 2016” jest zgodny z założeniami „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego.

Plan opracowano aby osiągnąć cele założone w polityce ekologicznej państwa oraz w celu realizacji podstawowych zasad postępowania z odpadami, zgodnie z art.5 ustawy o odpadach.

Dokument zawiera: analizę stanu istniejącego w gospodarce odpadami, przewidywane zmiany i założenia w zakresie gospodarki odpadami, cele i zadania ciągłe, krótko i długoterminowe, które zmierzają do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, opis systemów gospodarki odpadami na terenie gminy Krasnopol, wskazanie źródeł finansowania zamierzonych celów ze wskazaniem harmonogramu realizacji planowanych przedsięwzięć oraz instytucji odpowiedzialnych za ich realizację, a także monitoring realizacji zaplanowanych działań oraz wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko.

Na terenie gminy Krasnopol nie jest prowadzony zorganizowany system zbierania odpadów - odsetek mieszkańców objętych taką zbiórką jest niewielki i wynosi 46%. Ciągłe nie ma w gminie systemu selektywnej zbiórki odpadów.

Wśród odpadów niebezpiecznych najliczniejszą grupę stanowią wyroby zawierające azbest.

Przeprowadzona prognoza zmian odpadów dowodzi, iż w perspektywie najbliższych lat sukcesywnie zwiększać się będzie ilość odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie, przy jednoczesnym sukcesywnym zmniejszaniu ilości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Z analizy przeprowadzonej w powyższym dokumencie wynika, iż gmina musi zintensyfikować swoje działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .