

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI GMINY JERZMANOWICE - PRZEGINIA

Spis treści

1.	Wstęp	4
1.1	Podstawa opracowania.....	4
1.2	Zakres opracowania.....	4
2.	Ogólna charakterystyka gminy Jerzmanowice-Przebinia	7
2.1	Informacje ogólne.....	7
2.2	Ludność.....	7
2.3	Oświata i kultura.....	7
2.4	Infrastruktura.....	8
2.5	Gospodarka.....	9
2.6	Rolnictwo i leśnictwo.....	9
2.7	Turystyka i rekreacja.....	10
2.8	Walory kulturowe gminy Jerzmanowice - Przebinia.....	10
2.9	Stan środowiska.....	11
3.	Aktualny stan gospodarki odpadami, prognozy, cele i przyjęty system gospodarki odpadami	12
3.1	Sektor komunalny.....	12
3.1.1	<i>Odpady komunalne</i>	12
3.1.1.1	Stan aktualny	12
3.1.1.2	Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych.....	15
3.1.1.3	Określenie celów do osiągnięcia w gospodarce odpadami	17
3.1.1.4	Działania zmierzające do poprawy sytuacji w gospodarce odpadami komunalnymi	19
3.1.1.5	Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi.	19
3.1.2	<i>Komunalne osady ściekowe</i>	29
3.1.2.1	Stan aktualny	29
3.1.2.2	Prognozy do roku 2014	29
3.1.2.3	Cele i kierunki działań	30
3.2	Sektor gospodarczy.....	32
3.2.1	<i>Stan aktualny</i>	32
3.2.1.1	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	32
3.2.1.2	<i>Oleje odpadowe i odpady zawierające PCB</i>	32
3.2.1.3	<i>Odpady zawierające azbest</i>	33
3.2.1.4	<i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	33
3.2.1.5	<i>Środki ochrony roślin</i>	33
3.2.1.6	<i>Wyeksploatowane pojazdy</i>	34
3.2.1.7	<i>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne</i>	34
3.2.2	<i>Prognozy do 2014 roku</i>	34
3.2.3	<i>Cele i kierunki działań</i>	34
4.	Harmonogram realizacji przedsięwzięć, zadania strategiczne	35
4.1	Harmonogram realizacji przedsięwzięć krótkookresowych na lata 2004 - 2007	35
4.2	Zadania strategiczne długookresowe do roku 2014.....	36
5.	Koszty związane z realizacją planu gospodarki odpadami i możliwości finansowania	37
5.1	Koszty inwestycyjne.....	37
5.2	Koszty eksploatacyjne.....	38
5.3	Koszty innych działań nieinwestycyjnych.....	41
5.4	Zasady finansowania.....	41
6.	System monitoringu i oceny wdrażania planu	44
6.1	Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami.....	44
6.2	Wskaźniki efektywności Planu.....	44
7.	Analiza oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko	47
8.	Streszczenie	51
9.	Materiały źródłowe	59

1. Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania "Gminnego Planu Gospodarki Odpadami" jest umowa nr 12/2004 z dnia 29.04.2004 r. pomiędzy Urzędem Gminy Jerzmanowice-Przegonia reprezentowanym przez Wójta Gminy Jerzmanowice-Przegonia a Małopolskim Biurem Konsultingowo-Marketingowym - ochrona środowiska s.c.

1.2 Zakres opracowania

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Jerzmanowice-Przegonia powstaje jako realizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U.2001.62.628 ze zmianami Dz. U. z 2001 poz. 628, z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984, Nr 199, poz. 1671, z 2003 r. Nr 7, poz. 78.), która w rozdziale 3, art. 14 - 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Wojewódzki, powiatowy lub gminny plan gospodarki odpadami powinien być opracowywany zgodnie z planami wyższego szczebla.

Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami (PPGO) powinien być opracowany zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami (WPGO) dla województwa małopolskiego, dla którego dokumentem nadrzędnym jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO).

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Jerzmanowice-Przegonia jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krakowskiego.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami.

Zgodnie z art. 14.1 ustawy *o odpadach* (Dz.U.2001 r. Nr 62 poz. 628), Gminny Plan Gospodarki Odpadami (GPGO) określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Zgodnie z art. 15.3 w szczególności określone w nim są:

1. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.
4. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Ponadto w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami określone są:

1. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć
2. Harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 ustawy *o odpadach* projekt planu gminnego, który podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu, opracowuje wójt gminy.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami składane jest co 2 lata Radzie Gminy (art. 14.13), natomiast jego aktualizację przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14).

Szczegółowe wymagania dotyczące planów gospodarki odpadami zdefiniowano w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 nr 66 poz. 620).

Gminny plan gospodarki odpadami zgodnie z § 4 ww. rozporządzenia określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych,
 - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
4. Projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów;
5. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
6. Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
7. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Plany gospodarki odpadami według § 6.2. zawierają co najmniej następujące rozdziały:

1. Wstęp;
2. Analizę stanu gospodarki odpadami;
3. Prognozę zmian;
4. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami;
5. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat;
6. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat;
7. Wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko w przypadku planów wojewódzkich i wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko w przypadku planów powiatowych i gminnych oraz sposób ich uwzględniania w planie;
8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu;
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami powinien być zgodny z Planem Powiatowym. Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu korzystano z Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krakowskiego opierając się na

kierunkach działań, celach przyjętych w nim zawartych. Dokonując obliczeń, oszacowań ilości poszczególnych rodzajów odpadów oraz prognoz ilości odpadów kierowano się zawartymi w nim wskaźnikami.

2. Ogólna charakterystyka gminy Jerzmanowice-Przegonia

2.1 Informacje ogólne

Gmina Jerzmanowice-Przegonia położona jest w województwie małopolskim, w północno-zachodniej części powiatu krakowskiego, graniczy od wschodu z gminą Skąła, od północy z gminą Sułoszowa, od zachodu z gminą Olkusz, a od południa - z gminami Krzeszowice, Wielka Wieś i Zabierzów.

Jest to gmina wiejska o charakterze rolniczym, w jej skład wchodzi 8 sołectw: Czubrowice, Gotkowice, Jerzmanowice, Łazy, Przegonia, Raclawice, Sąspów i Szklary. Gmina zajmuje powierzchnię 68,4 km², co stanowi 5,53% powierzchni powiatu krakowskiego i 2,37% powierzchni województwa małopolskiego.

Siedzibą władz Gminy jest wieś Jerzmanowice, położona około 25 km na północny zachód od centrum Krakowa.

Gmina położona jest w makroregionie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w mezoregionie Wyżyna Olkuska, w Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych - Dolinki Krakowskie (z wyjątkiem części wsi Sąspów, która leży w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego).

Z uwagi unikatowy krajobraz z licznymi ostańcami wapiennymi cały teren gminy to obszar chronionego krajobrazu.

2.2 Ludność

Całą gminę zamieszkują łącznie 10 302 osoby (stan na dzień 26.04.2004).

Gęstość zaludnienia w gminie nie jest wysoka, wynosi 151 osób/km², podczas gdy dla powiatu krakowskiego wynosi ona 193 osoby/km², a województwa - 214 osób/km².

W latach ubiegłych liczba ludności gminy kształtowała się następująco:

1988 r. - 9 747 osób

1998 r. - 10 158 osób

2002 r. - 10 253 osoby

2003 r. - 10 324 osoby

W porównaniu z rokiem 1998 ogólna liczba mieszkańców w gminie w roku 2003 wzrosła o 1,6%.

Stopa bezrobocia w powiecie krakowskim kształtuje się na poziomie 13,6% (dane z sierpnia 2003 roku), w gminie Jerzmanowice-Przegonia wg danych z grudnia 2002 r. wynosiła ona 12,2%, przy czym nie uwzględniono bezrobocia ukrytego, które może zniekształcać podawany obraz.

2.3 Oświata i kultura

W gminie funkcjonuje 8 szkół podstawowych oraz 2 gimnazja - w Jerzmanowicach i Przegoniu, działają również 3 placówki przedszkolne.

W Jerzmanowicach działa Gminny Ośrodek Kultury, który posiada 3 filie - w Przegoniu, Łazach i Sąspowie, przewidziany na 140 miejsc. W Raclawicach, Gotkowicach, Jerzmanowicach oraz Przegoniu, na większe imprezy kulturalne wykorzystywane są sale Ochotniczych Straży Pożarnych.

Ludność gminy może również korzystać z 4 placówek bibliotecznych - w tym 1 biblioteka gminna w Jerzmanowicach i 3 filie (w Przegoniu, Sąspowie i Raclawicach) - zaopatrzonej w ok. 35 tys. woluminów. Na terenie gminy znajduje się 8 obiektów kultury religijnej (kaplice i kościoły rzymsko-katolickie) i funkcjonuje 5 parafii (obejmujących częściowo ludność z gminy Olkusz).

Brak jest nowoczesnych obiektów sportowych i rekreacyjnych takich jak np. korty tenisowe, baseny, kąpieliska, a boiska sportowe znajdują się w Jerzmanowicach, Raclawicach i Przegoniu, a w Łazach realizowany jest Gminny Ośrodek Sportowy.

2.4 Infrastruktura

Przez gminę Jerzmanowice-Przegonia przebiegają następujące drogi: krajowa nr 94, 3 drogi powiatowe (nr 18108, nr 18111, nr 18116, nr 18281) krzyżujące się z drogą krajową nr 4, odcinek drogi powiatowej nr 18312), droga gminna Sąspów-Sułoszowa oraz drogi lokalne (np. Jerzmanowice-Łazy, Jerzmanowice-Gotkowice). Gęstość podstawowej sieci dróg (krajowe i powiatowe) wynosi 40 km/km² i jest niższa od średniej krajowej (50,1 km/km²).

Przez obszar gminy nie przebiega żadna linia kolejowa, podstawowym środkiem przewozowym jest więc komunikacja autobusowa i mikrobusowa. Na obszarze gminy niewielkie parkingi znajdują się przeważnie w centrach wsi, a także obok kościołów i miejsc, gdzie funkcjonują placówki handlowe i usługowe.

Na terenie gminy są obecnie dwie ogólnodostępne stacje paliw płynnych i trzy stacje LPG.

Głównym elementem infrastruktury technicznej gminy są gazociągi przebiegające przez jej teren:

- wysokoprężny O500 CN=6,4 MPa relacji Węgrzce Wielkie - Dąbrowa Górnicza
- magistralny średnioprężny O350.
- średnioprężny O225 biegnący przez Sąspów (zasila gminę Skała)
- średnioprężny O100 (na terenie Jerzmanowic i Godkowic),
- sieci rozdzielcze średniego ciśnienia O 90 - O 40, na terenie poszczególnych wsi gminy.

Wszystkie wsie gminy Jerzmanowice-Przegonia są zgazyfikowane, a źródłem zasilania sieci gazowych jest gazociąg średnioprężny O350. W.wym. sieci średnioprężne przebiegające przez teren gminy są powiązane z sieciami innych gmin (np. Skała, Sułoszowa, Krzeszowice).

Zaopatrzenie mieszkańców gminy w energię elektryczną odbywa się ze źródeł zasilania spoza terenu gminy z napowietrznej sieci średniego i niskiego napięcia.

Na terenie gminy poszczególne obiekty ogrzewane są z indywidualnych kotłowni oraz palenisk piecowych o różnych rodzajach paliw (gaz ziemny, paliwo stałe - węgiel i koks).

Telekomunikacja gminy jest bezpośrednio związana z systemem telekomunikacyjnym Krakowa.

Reasumując, gmina posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną:

- sieć wodociągową długości ponad 110 km obsługującą ok. 95% gospodarstw domowych + usługi i przemysł
- sieć gazową o długości ok. 106 km obsługującą ok. 2000 gospodarstw domowych+ usługi i przemysł,
- sieć energetyczną obsługującą 100% gospodarstw domowych
- sieć telekomunikacyjną, dodatkowo wszystkie sieci operatorów komórkowych mają zasięg na terenie gminy.

Na terenie gminy jest obecnie 13 km (+7 km w budowie) sieci kanalizacyjnej, a gmina posiada w Żarach nową, oddaną w październiku 2003 r., własną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków o przepustowości Q=350 m³/d (docelowo - 700 m³/d), do której dowożone są także ścieki pochodzące z opróżniania szamb przydomowych.

2.5 Gospodarka

Rozwój gminy związany jest głównie z czterema dziedzinami życia stanowiącymi podstawę gospodarki:

- mieszkalnictwem,
- turystyką,
- rzemiosłem
- usługami i produkcją związaną z rolnictwem i gałęziami pozarolniczymi.

W gminie Jerzmanowice-Przegonia brak jest dużych zakładów przemysłowych, natomiast liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy systematycznie wzrasta, obecnie działalność gospodarczą prowadzi tu około 600 podmiotów gospodarczych. Jest ona reprezentowana przez prywatne podmioty sektora produkcyjnego, obejmuje rzemiosło produkcyjne i drobną wytwórczość. W tej sferze funkcjonuje ok. 170 podmiotów, z których ok. 80 związanych jest z budownictwem (zakłady budowlane, budowlano-remontowe). Ponadto na terenie gminy znajduje się ok. 60 zakładów z branży drzewnej (głównie produkcja pamiątek drewnianych), które zapewniają ok. 8% miejsc pracy oraz ponad 70 podmiotów zajmujących się mechaniką pojazdową, transportem i handlem używanymi samochodami.

Ważniejsze podmioty gospodarcze na terenie gminy zestawiono w tab. 2.1.

Tabela 2.1.

Lista ważniejszych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia

Nazwa/właściciel	Branża	Adres
J. Bronikowski	stacja paliw	Gotkowice
JET	stacja paliw	Czubrowice
J. Niedziółka	mechanika pojazdowa	Jerzmanowice 407a
Skotniczny	autohandel	Czubrowice
A. Stach	ślusarstwo	Przebinia
A. Sarota	mechanika pojazdowa	Jerzmanowice 216
R. Klich	blacharstwo, lakiernictwo	Raławice 277a
B. Janik	stacja przeglądu samochodów	Jerzmanowice 27
L. Miller	gastronomia, hotelarstwo	Sąsów 122
Oknoświat/St. Tarnowski	szklarska	Jerzmanowice 222
Z. Chmura	mechanika pojazdowa	Jerzmanowice 100

2.6 Rolnictwo i leśnictwo

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 6839 ha, z czego tereny zainwestowane stanowią zaledwie 7,04%. Użytkowanie terenu przedstawia się następująco:

- -użytki rolne - 5716 ha (83,58% powierzchni gminy) w tym:
 - grunty orne - 5400 ha,
 - sady - 86 ha,
 - łąki trwałe - 32 ha ,
 - pastwiska trwałe - 198 ha,
- lasy - 609 ha (8,98% powierzchni gminy).
- pozostałe - 514 ha (7,44% powierzchni gminy).

Na obszarze gminy przeważają gleby brunatne, pseudo bielcowe i rędziny; średnia klasa bonitacyjna gruntów ornych - IV, użytków zielonych - IV. Gleby nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi.

W gminie przeważają małe gospodarstwa rolne - na 2227 działających gospodarstwach - jest 718 o powierzchni 1-2 ha, a gospodarstw o powierzchni powyżej 10 ha - zaledwie 2 czyli aż 53% gospodarstw stanowią gospodarstwa o powierzchni poniżej 2 ha. Sektorem dominującym jest sektor prywatny - indywidualne gospodarstwa rolne zajmują łącznie 78,3% (5358 ha) obszaru gminy.

Prawie cały obszar gminy podlega erozji, w tym na 73% gruntów występuje erozja wietrzna w stopniu silnym, a ze względu na ukształtowanie powierzchni duże znaczenie ma również erozja wawozowa.

Na terenie gminy znajduje się rezerwat przyrody - Dolina Szklarki - o pow. 47,29 ha, gdzie chronione są naturalne i półnaturalne drzewostany buczyny karpackiej oraz grądy wraz z formami skalnymi. W gminie zarejestrowano 41 pomników przyrody ożywionej i nieożywionej, w tym 8 drzew obok kościoła w Raławicach.

2.7 Turystyka i rekreacja

Ze względu na stosunkowo czyste środowisko, obfitość terenów zielonych, rolniczy charakter oraz walory krajobrazowe, gmina Jerzmanowice-Przebinia, wraz z przyległymi gminami, stanowi zaplecze rekreacyjne dla obszaru aglomeracji krakowskiej.

Gmina znajduje się na obszarze Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych - Dolinki Krakowskie, które zajmują 3 871,8 ha powierzchni gminy, co stanowi 56,6% jej obszaru. Ponadto mały jej fragment (część wsi Sąsów) leży na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego. Na terenie gminy znajdują się też skalne jaskinie i grotty, w tym chętnie odwiedzana przez turystów Jaskinia Nietoperzowa, a także rezerwat w dolinie Szklarki. Przez teren gminy prowadzą też szlaki turystyczne dla turystów pieszych (5) i szlaki rowerowe (2).

Na terenie gminy rozwija się także baza noclegowa, która w 2002 r. liczyła 75 miejsc znajdujących się w dwóch schroniskach turystycznych i 4 gospodarstwach agroturystycznych.

Oprócz korzyści dla rozwoju gminy, jakie niesie za sobą zwiększenie się ruchu turystycznego na jej terenie, istnieje jednak możliwość dewastacji środowiska naturalnego, co szczególnie niebezpieczne jest na obszarach chronionych.

Do zagrożeń środowiska zalicza się tu: degradację gleb, niszczenie szaty roślinnej (wydepywanie, rozjeżdżanie), wzmożenie procesów erozji, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i powietrza (emisja spalin samochodowych, zaśmiecanie środowiska).

2.8 Walory kulturowe gminy Jerzmanowice - Przegonia

Wykopaliska archeologiczne świadczą o istnieniu na terenie gminy osadnictwa w czasach prehistorycznych. Wsie należące do gminy Jerzmanowice-Przegonia powstały kilkaset lat temu:

- . Wieś Przegonia przed 1300 rokiem
- . Wsie Czubrowice, Gotkowice, Jerzmanowice, Raclawice, Sąspów i Szklary w latach 1300-1500
- . Wieś Łazy po roku 1500.

Zasoby kulturowe gminy Jerzmanowice-Przegonia, objęte ochroną prawną, obejmują 89 pozycji rejestrowych i 40 stanowisk archeologicznych:

- . 3 zespoły zabytkowe (1 dworski, 2 kościelne)
- . 3 kościoły
- . 3 kapliczki
- . 2 obiekty usługowe (szkoła, dom starców)
- . 6 obiektów rzemieślniczych
- . 25 zagród
- . 27 obiektów mieszkalnych
- . 22 budynki gospodarcze
- . 40 stanowisk archeologicznych:
 - 12 - I kategorii (1 obozowisko jaskiniowe w Jerzmanowicach, 1 - w Łazach i 10 - w Sąspowie)
 - 8 - II kategorii (neolityczna kopalnia krzemienia w Jerzmanowicach, pracownia krzemieniarska w Łazach, neolityczna kopalnia krzemienia w Sąspowie, osada z epoki neolitu i pracownia krzemieniarska w Szklarach)
 - 20 - III kategorii (m.in. osady z epoki kamienia, osady z epoki neolitu i brązu, osady z późnego okresu wpływów rzymskich)

2.9 Stan środowiska

Z uwagi na brak przemysłu na terenie gminy skażenie środowiska jest tu nieznaczne, na stan sanitarny powietrza atmosferycznego dominujący wpływ mają zanieczyszczenia lokalne (głównie ogrzewanie indywidualne) oraz napływowe z Krakowa, Olkusza i Górnego Śląska. W sezonie grzewczym w obszarach położonych w dolinach, z uwagi na złą wentylację naturalną okresowo może występować podwyższone stężenie dwutlenku siarki spowodowane spalaniem niskiej jakości paliw stałych.

Największe zagrożenie dla środowiska stanowi brak kanalizacji sanitarnej na terenie gminy. Jest to szczególnie niebezpieczne dla wód powierzchniowych, ponieważ rzeka Rudawa, w której zlewni znajduje się część gminy stanowi jedno ze źródeł zaopatrzenia w wodę aglomeracji krakowskiej. Największymi zagrożeniami dla stanu czystości jej wód są spływające wraz z wodami opadowymi z obszarów eksploatowanych rolniczo nawozy i środki chemiczne ochrony roślin, nieoczyszczone ścieki i ich zrzuty z wypełnionych szamb.

Zagrożenie dla środowiska stanowią też tzw. "dzikie wysypiska" odpadów powstające w różnych miejscach na terenie gminy.

3. Aktualny stan gospodarki odpadami, prognozy, cele i przyjęty system gospodarki odpadami

3.1 Sektor komunalny

3.1.1 Odpady komunalne

3.1.1.1. Stan aktualny

Bilans odpadów komunalnych

Źródłem powstawania odpadów, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, są skupiska ludzkie miejskie i wiejskie, zakłady produkcyjno - usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Powstające odpady, ich ilość i jakość, zależą w głównej mierze od charakteru danego obszaru. Inna jest struktura odpadów wytwarzanych na obszarach zurbanizowanych, a inna na obszarach o charakterze wiejskim. Skład odpadów uzależniony jest od rodzaju zabudowy, nasycenia infrastruktury, stanu wyposażenia budynków, przyzwyczajęń ludzi, poziomu życia mieszkańców. Odpady z terenów wiejskich charakteryzują się mniejszym udziałem materii organicznej, papieru oraz relatywnie zwiększonym udziałem tworzyw sztucznych oraz szkła. Na terenach wiejskich materia organiczna zagospodarowywana jest we własnym zakresie, kompostowana na terenie gospodarstw i wykorzystywana jako nawóz.

Gmina Jerzmanowice-Przegonia ma charakter wybitnie rolniczy. Ma to wpływ na strukturę odpadów komunalnych, który przejawia się następująco:

- zmniejszonym udziałem frakcji organicznej w strukturze odpadów,
- zmniejszonym udziałem makulatury
- względnym przyrostem tworzyw sztucznych, szkła, metali spowodowanych mniejszym udziałem pozostałych frakcji odpadów.

Ilość odpadów komunalnych na podstawie danych z przedsiębiorstw komunalnych

Gospodarka odpadami na terenie gminy prowadzona jest w oparciu o Uchwały Rady Gminy: Nr XXXVIII/187/97, Nr XLVI/238/98, Nr XXXIV/151/01.

W gminie Jerzmanowice-Przegonia w 2003 roku odebrano od mieszkańców około 456 Mg odpadów komunalnych.

Odpady komunalne zbierane są na podstawie indywidualnych umów mieszkańców z firmami wywozącymi odpady. W 2003 roku z terenu gminy zebrano około 456 Mg odpadów komunalnych z czego wyselekcjonowano około 30 Mg stłuczki szklanej. Pozostała ilość 426 Mg została zdeponowana na składowiskach odpadów komunalnych w Ujkowie Starym gm. Bolesław (91 Mg) i Brzeszczach - Jawiszowicach (335 Mg)

Opierając się na danych uzyskanych z gminy oraz od przedsiębiorstw odbierających od mieszkańców gminy odpady komunalne w tabeli 3.1 zestawiono ilości odpadów komunalnych.

Tabela 3.1.

Odpady komunalne powstające na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia - w oparciu o dane z przedsiębiorstw odbierających odpady

Rodzaj odpadu	Kod	Ilości odpadów [Mg] odebrane w latach	
		2002	2003
Odpady komunalne	20 03 01	226	456

Dane z lat wcześniejszych były bardzo rozbieżne i mało wiarygodne, że postanowiono skupić się na rzetelnych danych z ostatnich dwóch lat uzyskanych z WIOŚ i od firm obsługujących mieszkańców gminy. Dominującym czynnikiem, który zdecydował o tak znacznej rozbieżności danych liczbowych jest zmiana systemu gromadzenia odpadów komunalnych. Od roku 2002 odpady komunalne gromadzone są w pojemnikach mniejszych, w które indywidualnie wyposażone są gospodarstwa domowe.

Ilość odpadów komunalnych na podstawie wskaźników PPGO

Oszacowania ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia dokonano w oparciu o wskaźniki podane w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu krakowskiego (PPGO). Oszacowania dokonano w stosunku do roku 2003.

Wielkości wskaźników w tym planie oparto na przeprowadzonych dla potrzeb sporządzania tego planu badaniach ankietowych oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

Tabela 3.2.

Ilość odpadów komunalnych powstająca na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia w roku 2003 w oparciu o wskaźniki PPGO

	Ilość mieszkańców w roku 2003	Wskaźnik [kg/M/r]*	Ilość odpadów komunalnych [Mg]
Gmina wiejska Jerzmanowice-Przegonia	10 324	100	1032,4

* kg/M/r - kilogram/Mieszkańca/rok

Wartości z tabeli 3.1. i tabeli 3.2. dotyczące roku 2003 różnią się o ponad 576 Mg, tj. o ok. 56%, co oznacza, że ponad połowa potencjalnie wytworzonych odpadów komunalnych albo trafia na tzw. "dzikie wysypiska", albo jest utylizowana w inny sposób, np. spalana we własnym zakresie, przerabiana na kompost lub zakopywana na własnym terenie.

Zbiórka surowców wtórnych czy też selekcja "u źródła" praktycznie nie istnieje. Jedynym surowcem wtórnym odzyskiwanym z odpadów komunalnych z gospodarstw domowych jest stłuczka szklana, której w 2003 r. zebrano i odstawiono do Huty Szkła w Jarosławiu 30 Mg.

Struktura odpadów komunalnych na podstawie wskaźników PPGO

Oszacowania ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia dokonano także na podstawie wskaźników generowania strumieni odpadów komunalnych podanych w PPGO (tab. 3.3).

Obliczenia wykonano dla roku 2003 przyjmując za danymi GUS ilość mieszkańców w gminie 10 324 osoby. Za PPGO (tab. 5) dla terenów wiejskich przyjęto wskaźnik wynoszący - 100 kg/M/r

Tabela 3.3.

Ilość poszczególnych frakcji odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia w roku 2003 w oparciu o wskaźniki PPGO

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Wskaźnik dla wsi [kg/M/r]*	Ilość odpadów powstająca na terenie całej gminy [Mg]	Udział procentowy [%]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	14,02	144,7	14,02
2.	Odpady zielone	2,93	30,2	2,93
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	5,43	56,1	5,43
4.	Opakowania z papieru i tektury	7,96	82,2	7,96

5.	Opakowania wielomateriałowe	0,9	9,3	0,9
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	10,09	104,2	10,09
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,67	27,6	2,67
8.	Tekstylia	2,64	27,2	2,64
9.	Szkło (nieopakowaniowe) i opakowania ze szkła	8,0	82,6	8,0
10.	Metale	2,39	24,7	2,39
11.	Opakowania z blachy stalowej	0,9	9,3	0,9
12.	Opakowania z aluminium	0,35	3,6	0,35
13.	Odpady mineralne	4,76	49,1	4,76
14.	Odpady z opalania mieszkań	14,37	148,3	14,37
15.	Odpady wielkogabarytowe	6,16	63,6	6,16
16.	Odpady budowlane	15,49	159,9	15,49
17.	Odpady niebezpieczne	0,94	9,7	0,94
	Razem		1032,3	100,0

* kg/M/r - kilogram/Mieszkańca/rok

Zbiórka i transport odpadów komunalnych w gminie Jerzmanowice-Przegonia

Zgodnie z uzyskanymi w danych Urzędzie Gminy w Jerzmanowicach - Przegoni, ok. 70% gospodarstw domowych posiadają pojemniki na odpady, z których odpady odbierane są na podstawie zawartej umowy na wywóz śmieci.

W 2003 r. gmina zawarła porozumienie na wywóz nieczystości z następującymi firmami:

- . F.U.H "Helena" Sępów 162
- . Kółko Rolnicze "Przegonia", Przegonia
- . Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Miki" - 30-375 Kraków, ul. Podgórk Tynieckie 103
- . Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o., Olkusz, ul. Kluczevska 2

Z jednym z ww. przedsiębiorstw każdy właściciel nieruchomości jest zobowiązany zawrzeć stosowną umowę wg własnego uznania.

Odpady wywożone są na składowiska odpadów komunalnych (SOK) w: Ujkowie Starym gm. Bolesław, Brzeszczach, Dobczycach.

Zdecydowana większość mieszkańców posiada umowy na odbiór odpadów zawarte z P.W. "Miki", która od połowy 2003 r. przejęła też odbiór odpadów od firmy "Helena" oraz Kółka Rolniczego. W 2003 r. firma "Miki" odebrała z terenu gminy ok. 75 - 80% odpadów, resztę odebrało PGK w Olkusz.

Zgodnie z uzyskanymi w Urzędzie Gminy danymi, 25 - 30% mieszkańców gminy pomimo podpisanych umów na odbiór odpadów komunalnych z firmami zajmującymi się ich wywozem z posesji faktycznie tych odpadów nie oddaje.

W związku ze zmianą systemu gospodarki odpadami i likwidacją zbiorczych ogólnodostępnych kontenerów na odpady komunalne jeszcze istniejące będą sukcesywnie likwidowane. Obecnie większe pojemniki na odpady komunalne znajdujących się przy szkołach i cmentarzach, kilka zostało wypożyczone osobom prywatnym:

Opróżnianiem kontenerów przyszkolnych i przycmentarnych zajmuje się Z.U.M. Janik z Zelkowa.

Na terenie miasta i gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych.

Próby zainteresowania mieszkańców gminy przez P.W. "MIKI" selekcją własnych odpadów i wyodrębnianiem z niej takich materiałów jak makulatura, tworzywa sztuczne, szkło czy metale poprzez gromadzenie w dostarczanych workach spotkały się z bardzo słabym odzewem.

Jedynym surowcem wtórnym pozyskiwanym na terenie gminy jest stłuczka szklana, którą skupuje firma J.J. Grzyb.

W tabeli 3.4. przedstawiono ilość stłuczki szklanej zebranej w 2003 r.

Tabela 3.4.

Ilość surowców wtórnych zebrana w gminie Jerzmanowice-Przegonia

Lp.	Kod	Odpad	2003 r.
1.	20 01 02	Szkło	30

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych (złom samochodowy - 16 01 04* i przepracowane oleje 13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*) mają jedynie trzy firmy.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Skupiona stłuczka szklana jest dostarczana do Huty Szkła w Jarosławiu.

3.1.1.2. Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych

Prognozy ilości odpadów komunalnych obliczono na podstawie prognozy demograficznej dla powiatu krakowskiego opracowanej przez Główny Urząd Statystyczny (dostępnej na stronie internetowej GUS: www.stat.gov.pl) oraz na podstawie prognoz zmian wskaźników emisji odpadów podanej w KPGO.

Zgodnie z danymi GUS prognoza demograficzna dla gminy Jerzmanowice - Przegonia przedstawia się następująco:

	Stan osobowy							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2014
Ogółem	10 305	10 550	10 590	10 650	10 730	10 810	10 900	11 125

W tab. 3.6. zamieszczono informacje nt. prognozowanej liczby mieszkańców w powiecie krakowskim.

Tabela 3.6.

Prognozowana liczba mieszkańców powiatu krakowskiego do roku 2014

(źródło: *Prognoza ludności Polski wg powiatów na lata 2002 - 2030*; GUS: www.stat.gov.pl)

Rok	Liczba mieszkańców
2004	240 700
2005	242 000
2006	243 200
2007	244 400
2008	245 700
2009	246 900
2010	247 900
2011	249 100
2012	250 500
2013	251 500
2014	252 600

Gmina Jerzmanowice-Przegonia jest gminą wiejską, więc przy prognozowaniu zmian ilości odpadów komunalnych uwzględniono procentowe zmiany wskaźników emisji odpadów dla obszarów wiejskich (tab. 3.7).

Tabela 3.7.

Prognoza zmian wskaźników emisji w latach 2005, 2010 i 2014 w Polsce dla obszarów wiejskich (źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla obszarów wiejskich		
	2001-2005	2006-2010	2011-2014
Odpady organiczne roślinne	1,00	0,00	0,00
Odpady organiczne zwierzęce	0,00	- 1,00	- 1,00
Odpady organiczne inne	2,00	2,00	1,00
Odpady zielone	2,00	2,00	1,00
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,00	1,00	0,00
Opakowania z papieru i tektury	2,00	1,00	0,00
Opakowania wielomateriałowe	2,00	1,00	0,00
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1,00	0,00	- 2,00
Opakowania z tworzyw sztucznych	1,00	0,00	- 2,00
Tekstylia	2,00	1,00	1,00
Szkło (nieopakowaniowe)	2,00	2,00	1,00
Opakowania ze szkła	2,00	2,00	1,00
Metale	1,00	0,00	0,00
Opakowania z blachy stalowej	1,00	0,00	0,00
Opakowania z aluminium	1,00	0,00	0,00
Odpady mineralne	0,00	1,00	1,00
Drobna frakcja popiołowa	- 2,00	- 3,00	- 3,00
Odpady wielkogabarytowe	5,92	0,00	0,00
Odpady budowlane	8,45	5,92	6,58
Odpady niebezpieczne	8,45	0,00	0,00

W tab. 3.8. przedstawiono prognozowaną ilość odpadów komunalnych z rozbiorem na poszczególne strumienie odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia w latach 2004 - 2014. Obliczeń dokonano na podstawie wskaźników PPGO, z uwzględnieniem wskaźników WPGO i KPGO.

Tabela 3.8

Prognoza ilości odpadów komunalnych powstających w gminie Jerzmanowice-Przegonia na lata 2004 - 2010, 2014

Lp	Strumień odpadów komunalnych	Ilość odpadów powstających w latach [Mg]							
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2014
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	142,8	142,4	143	142,7	141,6	137,3	133	37,8
2.	Odpady zielone	21,7	20	19	18,1	18,2	17,3	17,4	17,8
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	52,8	52,8	54	54,3	54,7	53	52,3	35,6
4.	Opakowania z papieru i tektury	86,9	90,7	89	90,5	93,3	99,5	105,7	128
5.	Opakowania wielomateriałowe	9,3	9,5	9,5	9,6	10,7	10,8	10,9	14,5
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	123,2	125,5	130,2	133,1	137,3	140,5	143,9	135,8
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	25,9	26,4	26,5	27,7	27,9	31,4	33,8	55,7
8.	Tekstylia	30	31,7	32,8	34	35,4	36,8	38,2	43,4
9.	Opakowania ze szkła	5,2	6,3	6,3	6,4	7,5	7,6	7,6	8,9
10.	Szkło nieopakowaniowe	70,4	67,5	65,7	65	63,3	67	70,9	81,3
11.	Metale	23,8	25,3	25,4	26,6	27,9	28,1	28,3	32,3
12.	Opakowania z blachy stalowej	8,3	8,4	8,5	8,5	8,5	8,6	8,7	10
13.	Opakowania z aluminium	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2
14.	Odpady mineralne	47,6	48,5	50,8	52,2	54,7	57,3	58,9	69
15.	Odpady z opalania mieszkań	144,9	146,6	145	143,8	141,6	140,5	139,5	139,2

16.	Odpady wielkogabarytowe	64,2	65,4	64,6	61,8	57,9	53	48	49
17.	Odpady budowlane	167,7	175,1	178	181	183,5	184	185,3	247
18.	Odpady niebezpieczne	8,3	8,4	8,5	7,5	7,5	6,5	5,5	5,6
	Razem	1035	1053	1061	1065	1074	1081	1090	1113

Cały strumień odpadów komunalnych w roku 2010 wzrosło o 5,3% w porównaniu do roku 2004, natomiast w roku 2014 o 7,5%. Największy wzrost przewiduje się dla strumienia odpadów budowlanych (ok. 47%), odpadów opakowaniowych, zwłaszcza opakowań z papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych. Dla pozostałych strumieni odpadów komunalnych przewiduje się stabilny i niegwałtowny wzrost ilości.

Ilość odpadów z opalania mieszkań zmaleje o ok. 5%.

3.1.1.3. Określenie celów do osiągnięcia w gospodarce odpadami

Cel nadrzędny do roku 2014 określony w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami to:

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

Powyższy cel jest zgodny z II Polityką Ekologiczną Państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami, oraz z hierarchią postępowania z odpadami podaną w ustawie o odpadach, która wyraża się następująco:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów, minimalizacja ich ilości,
2. odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów,
3. unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych zgodnie z zasadami ochrony środowiska,
4. składowanie wyłącznie tych odpadów, których unieszkodliwienie w inny sposób jest niemożliwe z przyczyn technologicznych lub ekonomicznych,

W niniejszym planie przyjęto cele krótkookresowe 4-letnie do roku 2007, oraz cele długookresowe do roku 2014. Podane poniżej cele szczegółowe wynikają z celów przyjętych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami.

Cele krótkookresowe 2004-2007:

1. Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów 100% mieszkańców gminy, eliminacja niewłaściwych sposobów pozbywania się odpadów poprzez spalanie oraz porzucanie odpadów na dzikich wysypiskach.
2. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 81 % wytworzonych odpadów komunalnych.
3. Skierowanie w roku 2007 na składowiska innych niż niebezpieczne i obojętne do 82% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - . opakowania z papieru i tektury: 45%,
 - . opakowania ze szkła: 35%,
 - . opakowania z tworzyw sztucznych: 22%,
 - . opakowania metalowe: 35%,
 - . opakowania wielomateriałowe: 20%,
 - . odpady wielkogabarytowe: 26%,
 - . odpady budowlane: 20%,
 - . odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%,

Cele szczegółowe długookresowe do roku 2014:

1. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 57 % wszystkich odpadów komunalnych.

2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 48% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

· opakowania z papieru i tektury:	55%,
· opakowania ze szkła:	50%,
· opakowania z tworzyw sztucznych:	35%,
· opakowania metalowe:	50%,
· opakowania wielomateriałowe:	35%,
· odpady wielkogabarytowe:	54%,
· odpady budowlane:	44%,
· odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych):	54%.

3.1.1.4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w gospodarce odpadami komunalnymi

Dla osiągnięcia założonych celów, w sferze gospodarki odpadami komunalnymi w gminie niezbędne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Wprowadzenie skutecznego sposobu kontroli i zapobiegania niewłaściwym metodom pozbywania się odpadów poprzez spalanie oraz porzucanie odpadów na dzikich wysypiskach.
2. Wprowadzenie skutecznej kontroli postępowania w gospodarstwach ze ściekami socjalno-bytowymi.
3. Zdecydowane propagowanie i rozwijanie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych "u źródła", w tym odpadów opakowaniowych: makulatury, szkła, metali, tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych.
4. Rozpoczęcie i prowadzenie akcji edukacyjnej wśród przedsiębiorców i osób prywatnych w zakresie wyselekcjonowywania spośród odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane leki, zużyte akumulatory, baterie, świetlówki, itp.) i przekazywania ich do wyznaczonych punktów odbioru (np. sklepy, apteki).
5. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbierania i odzysku.
6. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbierania i odzysku.
7. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbierania i unieszkodliwiania.
8. Preferowanie kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie.
9. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym (do 2010 r. obszar nr 15, do 2014 r. obszar nr 2), w tym udział w budowie Zakładu Zagospodarowania Odpadów - ZZO (sortownia, kompostownia, zakład termicznego przekształcania odpadów, pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, linia do odzysku odpadów budowlanych, linia do demontażu i odzysku odpadów wielkogabarytowych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych).
10. Odpady wysegregowane (surowce wtórne, odpady wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne) będą kierowane do ZZO do odzysku, natomiast pozostałe odpady komunalne będą kierowane na najbliższe funkcjonujące składowiska lub na składowisko przy ZZO.
11. Bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk.
12. Prowadzenie programu EKO-DACH polegającego na wymianie pokryć eternitowych i zagospodarowaniu odpadów azbestowych.

Tabela 3.10.**Planowany recykling odpadów opakowaniowych [Mg/rok]**

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2014
Tworzywa sztuczne	4,7	4,9	5,3	6,0	7,0	8,4	10,2	19,6
Papier i tektura	33,0	36,1	37,3	40,7	43,7	48,0	51,4	70,4
Szkło	1,5	2,0	2,1	2,2	2,7	3,2	3,4	4,5
Metale	3,1	3,4	3,6	3,7	3,9	4,5	4,9	6,1
Opakowania wielomateriałowe	1,4	1,6	1,7	1,9	2,2	2,5	2,7	5,1
Razem opakowania	43,7	48,0	50,0	54,5	59,5	66,6	72,6	105,7

Tabela 3.11.**Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, i niebezpiecznych [Mg/rok]**

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2014
Odpady wielkogabarytowe	12,8	14,3	15,4	16,1	17,4	18,5	19,2	26,5
Odpady budowlane	25,2	29,8	33,8	36,2	45,8	55,2	64,8	86,5
Odpady niebezpieczne	1,2	1,4	1,6	1,7	2,2	2,3	2,2	3,0

Tabela 3.12.**Ilość pozostałych odpadów komunalnych przeznaczona do składowania [Mg/rok]**

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2014
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych	1035	1053	1061	1065	1074	1081	1090	1113
Ilość odpadów pozostałych przeznaczonych do składowania	859,7	864	862	856	844	825	814	756
% wytworzonych	83,1%	82,0%	81,2%	80,3%	78,6%	76,3%	74,6%	67%

Przy osiągnięciu zakładanych poziomów odzysku poszczególnych strumieni odpadów, możliwe jest ograniczenie pozostałych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w roku 2007 do około 83% wytwarzanych odpadów komunalnych, a w roku 2014 do 67 %.

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami.

W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów stosować należy następujące działania:

- . stosować edukację społeczną: w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych i gimnazjach,
- . akcje propagandowe za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, lokalna witryna internetowa),
- . akcje propagandowe za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp.

Działania powinny mieć charakter informacyjno - edukacyjny. Poza przekazywaniem treści edukacyjnych (np. jak zmniejszyć ilość odpadów) należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbierania selektywnego odpadów, terminów odbioru, oznakowań umieszczanych na opakowaniach. W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach ulegających biodegradacji, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów wodorozcieńczalnych) itp. Na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia istotne będzie zachęcanie mieszkańców do szerszego kompostowania frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji we własnym zakresie. Do celów informacyjno - edukacyjno - propagandowych należy stosować i wykorzystać wszelkie dostępne obecnie sposoby od pogadanek wygaszanych przy wszystkich możliwych okazjach skupiających większe ilości mieszkańców gminy i ogólnodostępnych broszur przez lokalne media i strony internetowe.

Zbieranie i transport odpadów

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

Wszystkie odpady (poza odpadami organicznymi zagospodarowanymi we własnym zakresie) powinny być objęte zorganizowaną zbiórką i nie pozostawać poza systemem właściwego zagospodarowania odpadów.

Na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmuje się kilka różnych firm, z których największą rolę odgrywają dwa przedsiębiorstwa. Są to:

- . Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "MIKI", Kraków, ul. Podgórk Tynieckie 103
- . Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o., Olkusz, ul. Kluczewska 2

Firmy, które również zajmowały się zbieraniem odpadów w gminie, takie jak FUH. "Helena" Sąsypowa czy Kółko Rolnicze z Przebinia od połowy 2003 r. przekazały swoje odpady do firmy "MIKI".

ZUM Janik z Zelkowa zawarła w bieżącym roku umowy na odbiór odpadów ze szkół, usuwa także odpady zielone z cmentarzy oraz odpady z kontenerów przycementarnych.

Selektywna zbiórka odpadów jest warunkiem koniecznym, którego zastosowanie umożliwia późniejszy recykling lub odzysk zebranych odpadów.

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

I. Zbieranie selektywne "u źródła"

II. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbierania)

III. Zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu)

W chwili obecnej selekcja "u źródła" zaczyna być wprowadzana na terenie gminy w systemie workowym - P.W. "MIKI" dostarcza worki przeznaczone na gromadzenie surowców wtórnych wyselekcjonowanych przez mieszkańców z własnego strumienia odpadów. System działa bardzo słabo, gmina ocenia, że stosuje go ok. 15 - 20% wytwórców odpadów.

Rozpropagowanie i przekonanie mieszkańców do prowadzenia selekcji odpadów oraz jak najszybsze rozszerzenie zapoczątkowanego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych jest jednym z najważniejszych zadań, przed jakim stoi gmina Jerzmanowice-Przebinia.

Osiągnięcie założonych celów w gospodarce odpadami - dotrzymanie limitów odzysku i ograniczenie ilości składowanych odpadów, będzie bowiem niemożliwie bez sprawnie funkcjonującego systemu selektywnego zbierania odpadów.

Selektywna zbiórka obejmuje podstawowe surowce wtórne, w tym odpady opakowaniowe:

- . makulaturę,
- . szkło,
- . metale,
- . tworzywa sztuczne,
- . opakowania wielomateriałowe.

W chwili obecnej praktycznie nie należy liczyć na odbiór metali, ponieważ z uwagi na ich wysokie ceny skupu sami zainteresowani dostarczają je do zbiornic.

Odpady są zbierane do kolorowych worków przeznaczonych na poszczególne rodzaje surowców wtórnych. Worki są odbierane przez firmę wywożącą odpady w określonym dniu - raz w miesiącu.

Istotne jest stałe zachęcanie mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki z wykorzystaniem wszelkich dostępnych metod i środków propagandowych.

Uzupełnieniem tak realizowanej zbiórki mogłyby być punkty selektywnego zbierania odpadów, gdzie surowce wtórne zbierane by były do specjalnych pojemników, rozmieszczonych np. w szkołach. W ramach promowania selektywnego zbierania odpadów szkoły mogłyby ze sobą rywalizować pod względem ilości zebranych surowców wtórnych.

Jak wykazały dotychczasowe analizy, zagospodarowanie **odpadów ulegających biodegradacji** we własnym zakresie skutecznie zmniejsza ich ilość w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych. Na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia istnieją dogodne warunki do takiego sposobu zagospodarowania odpadów organicznych - tereny wiejskie, dlatego w pierwszym okresie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi nie przewiduje się selektywnej zbiórki i wywożenia odpadów organicznych z gospodarstw domowych. Niemniej jednak ważne jest, aby odpady z pielęgnacji terenów zielonych, utrzymywanych przez gminę trafiały do kompostowania, a nie do odpadów niesegregowanych.

Oprócz podstawowych surowców wtórnych (makułatury, szkła, tworzyw sztucznych, metali) zbiórką będą objęte:

- . odpady wielkogabarytowe,
- . odpady budowlane,
- . odpady niebezpieczne.

Do zbierania **odpadów wielkogabarytowych** stosowane są:

- . Okresowe odbieranie w ramach akcji organizowanych - 1 raz w roku
- . Odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako "usługa na telefon"
- . Dostarczanie sprzętu do punktu gromadzenia odpadów własnym transportem
- . System wymienny polegający na wymianie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji realizowany przez jednostki handlowe

Zbieraniem i transportem **odpadów budowlanych** z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- . Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
- . Specjalistyczne firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

Zaleca się, aby posegregowane odpady budowlane już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (kontenerach), co pozwoli na selektywne wywożenie ich do zakładu zagospodarowania odpadów.

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

- . Zbieranie w punkcie zbiórki odpadów: odpady od indywidualnych mieszkańców byłyby odbierane nieodpłatnie, natomiast od podmiotów gospodarczych odpady odbierane byłyby na zasadach komercyjnych. Zebrane odpady będą przekazywane do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Krakowie lub bezpośrednio do instalacji odzysku i unieszkodliwiania.
- . Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku). Pojazd obsługiwać będzie obszar należący do ZZO.
- . Zbieranie poprzez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Odzysk i zagospodarowanie

Niezwykle istotne jest wyeliminowanie niewłaściwych metod postępowania z odpadami: spalania tworzyw sztucznych w paleniskach domowych oraz porzucania odpadów na dzikich wysypiskach. Takie sposoby prowadzą do degradacji środowiska. Konieczne jest stosowanie bardziej skutecznego sposobu kontroli i zapobiegania niewłaściwym metodom pozbywania się odpadów.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i zagospodarowania odpadów **ulegających biodegradacji** polegać będzie przede wszystkim na popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że co najmniej 50% domowych odpadów organicznych będzie zagospodarowywana we własnym zakresie.

Pozyskane w wyniku selektywnej zbiórki **surowce wtórne** kierowane będą na linię do doczyszczania i konfekcjonowania zebranych surowców (odpady opakowaniowe, surowce wtórne - papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło). Stąd kierowane będą do specjalistycznych instalacji odzysku: papierni, hut szkła, hut metali, zakładów przerobu tworzyw sztucznych.

Zebrane **odpady wielkogabarytowe** będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie ZZO. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małowoltażowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania.

Odzyskiem i zagospodarowaniem **odpadów budowlanych** zajmować się będzie specjalny zakład usytuowany w pobliżu lub na terenie ZZO. Zakład ten wyposażony będzie w linię do przekształcania gruzu budowlanego (kruszaraki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz do rekultywacji składowisk.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbierania i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych.

Pozostałe odpady komunalne będą kierowane na najbliższe składowiska, bądź na składowisko przy ZZO lub też do instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów.

Zakład Zagospodarowania Odpadów - ZZO

Zebrane odpady kierowane będą do Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO). Budowany będzie zakład o charakterze ponadlokalnym, co spowoduje lepsze wykorzystanie oraz obniży jednostkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne. W ramach ZZO przewiduje się:

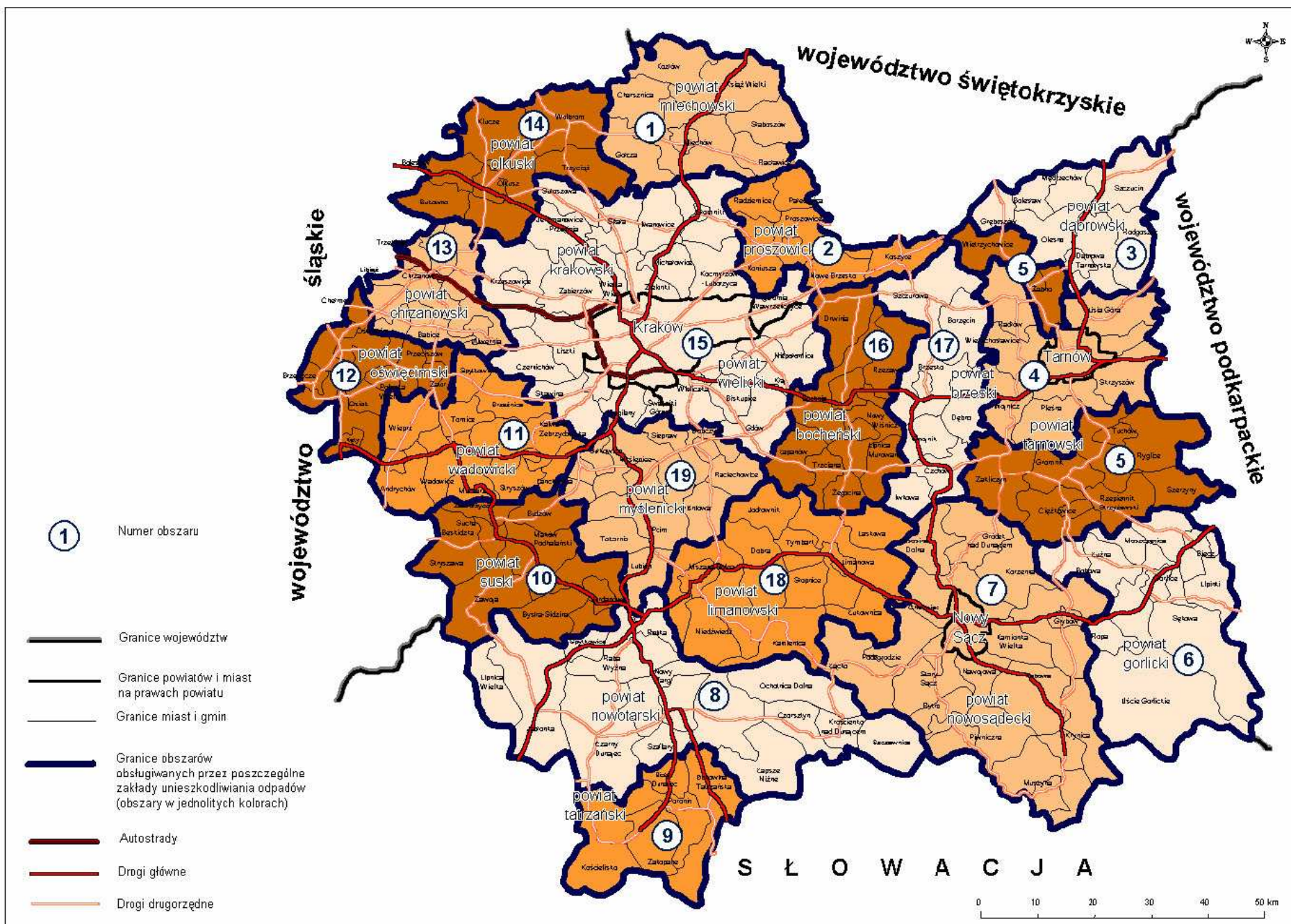
- . sortownię odpadów
- . kompostownię,
- . instalacje termicznego przekształcania odpadów,
- . pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych,
- . miejsce do magazynowania odpadów budowlanych oraz linię do ich odzysku,
- . linię do demontażu i odzysku odpadów wielkogabarytowych,
- . składowisko pozostałych odpadów komunalnych.

Obszary obsługiwane przez poszczególne Zakłady Zagospodarowania Odpadów określono w WPGO. Planowany ZZO będzie miał charakter ponadgminny i będzie obsługiwał:

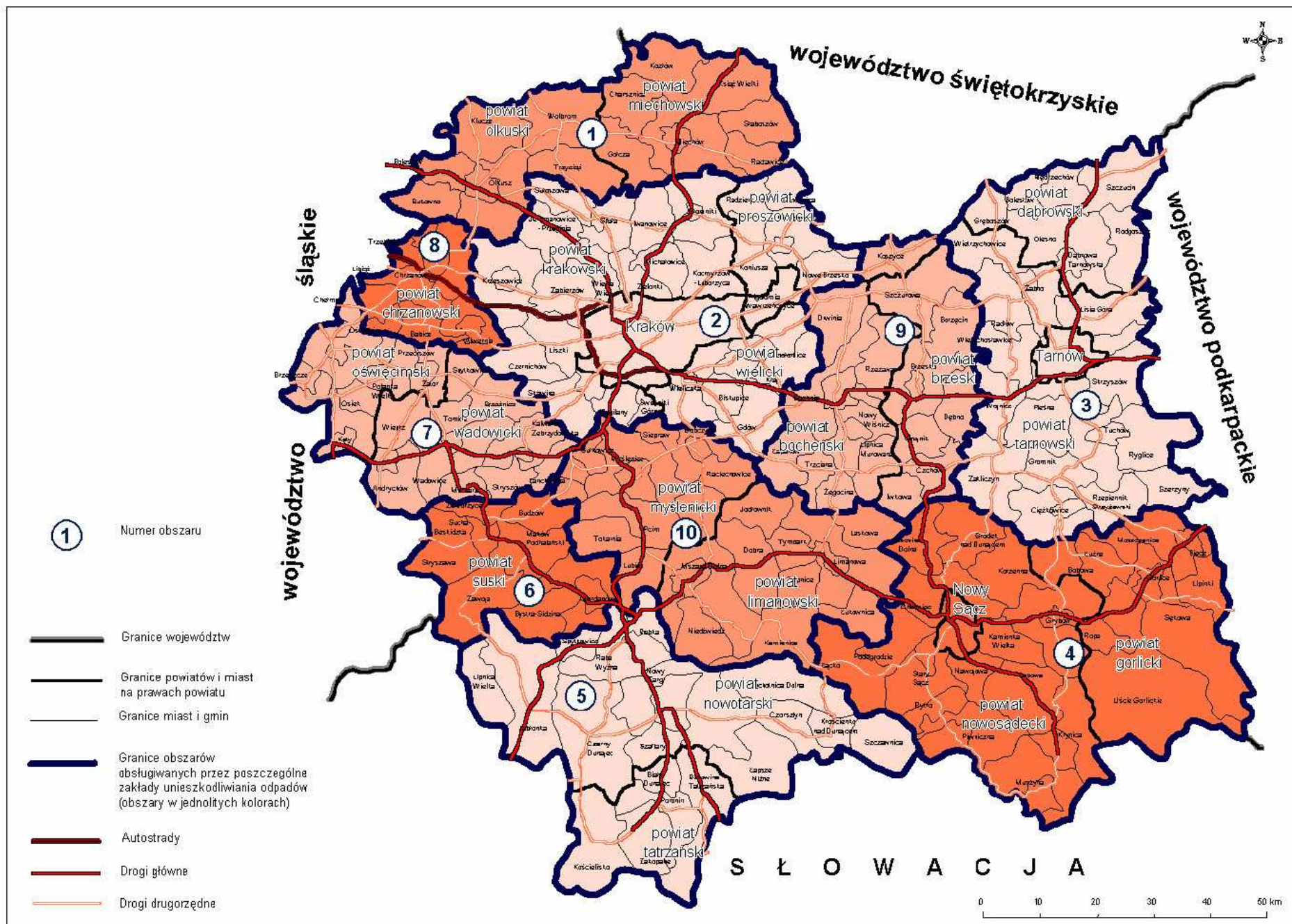
- . do roku 2010 -- miasto Kraków, gminy powiatu krakowskiego i wielickiego - obszar nr 15
- . do roku 2014 - miasto Kraków, gminy powiatu krakowskiego, wielickiego i proszowskiego - obszar nr 2

Granice obszarów 15 i 2 pokazano odpowiednio na rysunkach 3.1. i 3.2.

Według danych zamieszczonych w WPGO średnia ważona odległości poszczególnych gmin od ZZO, dla gmin powiatu krakowskiego wynosi 26 km.



Rys. 3.1. Granice obszaru obsługiwanego przez ZZO do roku 2010



Rys. 3.2. Granice obszaru obsługiwanego przez ZZO do roku 2014

3.1.2. Komunalne osady ściekowe

3.1.2.1. Stan aktualny

Do niedawna gmina nie była skanalizowana, ścieki gospodarczo-bytowe gromadzone były w szambach przydomowych. Zbiorniki te, o stosunkowo niedużej pojemności muszą być często opróżniane, czym zajmują się dwie firmy. Ścieki wywożone są do oczyszczalni w Krzeszowicach i Olkuszu, a od niedawna dostarczane także do nowej gminnej oczyszczalni w Żarach. Z uwagi na koszty, duża część mieszkańców nielegalnie wywozi własne ścieki na pola, traktując je jako formę nawożenia i utylizacji. Postępowanie takie ma zdecydowanie negatywny wpływ na lokalne środowisko i przyczynia się do zanieczyszczania wód powierzchniowych, co jest szczególnie niebezpieczne w przypadku zlewni rzeki Rudawy zaopatrującej w wodę Kraków. Wody zanieczyszczone są także przez ścieki wydostające się z nieszczelnych szamb, a także spuszczone z nich przez właścicieli. Urząd ma niewielkie możliwości kontrolne stanu gospodarki ściekowej, dlatego kładzie duży nacisk na szybkie powstanie sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.

Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Jerzmanowice-Przebinia dopiero jest w trakcie powstawania. Długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej) obecnie wynosi 13 km, w roku 2004 wykonano już kolejnych 5 km (planowane jest 7 km). Konieczna jest rozbudowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej we wszystkich miejscowościach gminy.

Istniejący system kanalizacyjny obsługuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Żarach oddana do użytku w październiku 2003 r. o projektowanej przepustowości $Q=350 \text{ m}^3/\text{d}$ (docelowo - $700 \text{ m}^3/\text{d}$), do której dowożone będą także ścieki pochodzące z opróżniania szamb przydomowych. Aktualnie trwa jeszcze rozruch technologiczny obiektu, a ścieki z terenu gminy wybrane ze zbiorników przydomowych wywożone są przez dwie posiadające pozwolenia firmy do oczyszczalni w Krzeszowicach i Olkuszu.

3.1.2.2. Prognozy do roku 2014

Gmina obecnie realizuje Wieloletni Program Inwestycyjny pn. "Budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia w latach 2004-2014".

W pierwszym etapie sanitacji należy objąć rejon większego zagęszczenia osadnictwa skupiającego obok zabudowy mieszkaniowej dużą ilość zakładów rzemiosła usługowego i produkcyjnego.

Projekt obejmuje rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w zlewni potoku Raclawka o łącznej długości kolektorów i przyłączy ok. 47 km (w tym 15 km sieci kanalizacyjnej w miejscowości Paczółtowice gm. Krzeszowice) oraz rozbudowę oczyszczalni ścieków w Żarach, gm. Krzeszowice do przepustowości $700 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Docelowo w zlewni kanalizacyjnej potoku Raclawka powstanie ok. 60,5 km sieci kanalizacyjnej obsługującej blisko 6251 mieszkańców.

Przedsięwzięcie budowy sieci kanalizacyjnej w zlewni potoku Szklarza obejmuje oczyszczalnię ścieków o przepustowości docelowej $650 \text{ m}^3/\text{dobę}$ wraz z siecią kanalizacji sanitarnej (kolektory i przyłącza) o długości 97,5 km.

W latach 2004-2006 planowana jest realizacja następujących zadań:

- ☞ rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie miejscowości Przebinia, Gotkowice i Jerzmanowice Kolonia Czołowa (zadanie do realizacji w 2004 r.). Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej (kolektor+przyłącza), w tym cztery przepompownie wynikające z ukształtowania terenu gminy,
- ☞ projekt oczyszczalni ścieków i kanalizacji w Szklarach, uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji, raport oddziaływania na środowisko oraz wykup działki pod oczyszczalnię (rozpoczęcie w 2006 r. budowy oczyszczalni ścieków w Szklarach i kanalizacji w m. Szklary oraz w m. Jerzmanowice o długości 6 km).

3.1.2.3. Cele i kierunki działań

Cele ekologiczne do 2014 roku

Za KPGO i WPGO w gospodarce osadowej przyjmuje się następujące cele:

1. Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowiskach
2. Minimalizacja magazynowania osadów na oczyszczalniach ścieków.

3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami, uwzględniając powyższe cele w działaniach zmierzających do ograniczenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach, zakłada modernizację istniejących oczyszczalni ukierunkowaną na prawidłowe odwodnienie i przetworzenie osadów ściekowych a w planowanych oczyszczalniach stosowanie rozwiązań technologicznych pozwalających na ich pełną utylizację. W przypadku gminy Jerzmanowice-Przegonia można przyjąć, że z uwagi na stosowanie nowoczesnych rozwiązań techniczno-technologicznych z zakresu oczyszczania ścieków, powstające odpady ściekowe będą już spełniały założone wymagania.

Kierunki działań w gospodarce osadami ściekowymi

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie wraz z frakcją organiczną odpadów komunalnych. Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie jest ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów. Powstały kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych.

Termiczna przeróbka odpadów z oczyszczalni powinna być stosowana w dużych aglomeracjach i rejonach, gdzie rozwijane jest rolnictwo ekologiczne i turystyka oraz w rejonach uzdrowiskowych.

Odpowiednio spreparowane osady ściekowe mogą być też wykorzystywane do okresowego przesywywania odpadów na składowiskach.

Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania. Z uwagi na niedawne rozpoczęcie pracy nowej oczyszczalni analizy laboratoryjne osadów ściekowych z oczyszczalni w Żarach wykonane w fazie rozruchu nie mogą być uważane za reprezentatywne. Dopiero po podłączeniu większej ilości użytkowników i ustabilizowaniu procesu oczyszczania można będzie określić stopień ich zanieczyszczenia patogenami i metalami ciężkimi oraz wybrać optymalny sposób ich utylizacji.

Dla gminy Jerzmanowice-Przegonia przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami z istniejącej oczyszczalni ścieków, zależnie od ich późniejszego składu chemicznego i parametrów mikrobiologicznych:

- . kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych w ramach ZZO; powstały kompost będzie wykorzystywany w celach nawozowych w rolnictwie o ile będzie spełniał wymagane kryteria lub na potrzeby zieleni miejskiej oraz rekultywacji terenów przemysłowych,
- . wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- . deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Ostateczny sposób zagospodarowania osadów ściekowych jest zależny od decyzji władz lokalnych.

3.2. Sektor gospodarczy

3.2.1. Stan aktualny

Według uzyskanych w gminie informacji na jej terenie nie istnieją więksi wytwórcy odpadów o charakterze przemysłowym. Związane jest to ze specyfiką gminy, gdzie brak jest zakładów przemysłowych oraz dużych zakładów rzemieślniczych. Istniejące zakłady specjalizują się głównie w drobnej wytwórczości pamiątkarskiej z branży drzewnej lub w rękodziele. Wytwarzane przez nich odpady to głównie odpady drewniane, które są zagospodarowywane we własnym zakresie i najczęściej służą jako opał.

Dane uzyskane z WIOŚ potwierdzają ten fakt, nie są wykazywane odpady o charakterze przemysłowym powstające na terenie gminy. Również firmy zajmujące się zbieraniem i wywożeniem odpadów nie wyszczególniają ich.

W praktyce oznacza to, że powstające w wyniku działalności rzemieślniczej czy drobnotowarowej odpady są albo składowane na dzikich wysypiskach, albo mieszane z komunalnymi.

Na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych zezwolenia posiadają jedynie trzy firmy - jedna z Raławic zajmująca się skupem złomu (złom i wymiana olejów silnikowych) oraz zakład mechaniki pojazdowej z Jerzmanowic (przepracowane oleje silnikowe) i Petrochemia prowadząca magazyn odpadów tworzyw sztucznych. Ponieważ na terenie gminy działa dość znaczna ilość zakładów z branży motoryzacyjnej, należy przypuszczać, że powstających w nich odpadów niebezpiecznych pozbywają się w inny sposób lub traktują je jako komunalne i mieszają z nimi.

3.2.1.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

W istniejących i działających na terenie gminy placówkach służby zdrowia oraz prywatnych gabinetach lekarskich, stomatologicznych i weterynaryjnych powstają odpady medyczne i weterynaryjne, z których część należy do grupy odpadów niebezpiecznych. Zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. 2001.112.1206) odpady te należą do grupy 18.

Ich ilości są niemożliwe do jednoznacznego, a nawet przybliżonego określenia.

Z uwagi na brak placówek szpitalnych w gminie, można oszacować, że odpadów o charakterze medycznym w 2003 r. powstało ok. 1 Mg (w ośrodkach zdrowia i gabinetach lekarskich, stomatologicznych oraz weterynaryjnych), z czego ok. 5-10%, tj. ok. kilkadziesiąt kilogramów stanowiły odpady niebezpieczne o kodach 18 01 02, 18 01 03, 18 01 06, 18 02 02, 18 02 05, 18 02 07, które zgodnie z art. 9 ustawy o odpadach (Dz.U. 2001.62.628) powinny zostać przekazane do bezpiecznego unieszkodliwienia w najbliższej instalacji termicznego przekształcania. Odpady te powinny być odbierane przez koncesjonowane firmy, ale w praktyce zdecydowana ich większość mieszana jest z odpadami komunalnymi i wywożona na SOK.

3.2.1.2. Oleje odpadowe i odpady zawierające PCB

Oleje odpadowe, w tym zawierające PCB, w katalogu odpadów należą do grupy 13 i praktycznie wszystkie ich rodzaje zostały zaliczone do odpadów niebezpiecznych.

Na terenie gminy Jerzmanowice - Przegonia powstają przede wszystkim odpady olejów silnikowych, smarowych i przekładniowych (podgrupa 13 02) i są związane z usługami transportowymi, samochodowymi zakładami naprawczymi i stacjami diagnostyki pojazdów, stacjami benzynowymi, a także działalnością rolniczą. Przepracowane oleje silnikowe są odbierane i przekazywane do przerobu w rafinerii w Trzebinii w ilościach niemożliwych do jednoznacznego określenia; szacuje się, że jest to rząd kilkuset kilogramów w ciągu roku. Odpady zawierające PCB w rozumieniu ustawy o odpadach były wykorzystywane głównie w zamkniętych urządzeniach elektroenergetycznych, takich jak transformatory, kondensatory, siłowniki hydrauliczne, wyłączniki olejowe, dławiki itp.

Płyny zawierające PCB powinny być przekazane do unieszkodliwienia do jednej z dwóch instalacji znajdujących się w Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku lub Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym. W gminie odpady tego typu nie powstają.

3.2.1.3. Odpady zawierające azbest

Utylizacja odpadów zawierających azbest, które są zaliczane do grupy odpadów niebezpiecznych (kod 17 06), a pochodzących z wymiany pokryć dachowych ramach programu "EKODACH" na terenie gminy Jerzmanowice - Przegonia jest prowadzona od 2003 r.

W 2003 r. zostało wywiezione przez koncesjonowaną firmę zajmującą się utylizacją materiałów zawierających azbest 11 Mg eternitu, na rok 2004 planowane jest unieszkodliwienie 43 Mg azbestowych pokryć dachowych.

3.2.1.4. Zużyte baterie i akumulatory

Akumulatory elektryczne i baterie galwaniczne (16 06 01*, 16 06 02*) - wielko- i małogabarytowe - po zużyciu stanowią odpad niebezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.

Odpadowe baterie i akumulatory małogabarytowe z reguły trafiają do strumienia odpadów komunalnych i są deponowane na SOK. Akumulatory wielkogabarytowe - z reguły samochodowe - podlegają obowiązkowi

recyklingu i w większości wypadków są zbierane przez podmioty wprowadzające je na rynek zgodnie z przepisami o opłatach depozytowych i produktowych (Dz.U. 2001.63.639).

Pewne ich ilości powstają w działających na terenie gminy warsztatach samochodowych i firmach transportowych, z reguły są one jednak wymieniane przy zakupie nowych w sklepach motoryzacyjnych.

3.2.1.5. Środki ochrony roślin

Na terenie gminy brak mogilników, w których składowane były przeterminowane pestycydy, jednak w związku z wiejskim charakterem gminy powstają tu odpady opakowań po stosowanych w uprawach rolnych środkach ochrony roślin, takich jak herbicydy, pestycydy, środki owadobójcze. Pomimo wymagań ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. 2001.63.638), by producenci i importerzy tych środków stosowali opakowania wielorazowe i jak też odbierali je, jak również stosowali kaucje zwrotne, część opakowań po tych środkach trafia ze strumieniem odpadów na składowisko odpadów komunalnych w Ujkowie Starym stanowiąc poważne zagrożenie dla środowiska.

3.2.1.6. Wyeksploatowane pojazdy

Wyeksploatowane pojazdy podlegają obowiązkowi złomowania w specjalizowanych punktach kasacji posiadających odpowiednie systemy zabezpieczenia środowiska, ponieważ zawierają szereg substancji niebezpiecznych, takich jak płyny technologiczne, substancje ropopochodne, akumulatory, itd.

Na terenie gminy działa stacja złomowania zużytych pojazdów posiadająca zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych - zużyte pojazdy, kod 16 01 04*.

3.2.1.7. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Odpady, na które składają się przede wszystkim zużyty sprzęt AGD i RTV, jak również komputerowy i oświetleniowy, pochodzi z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników: przemysłu, biur, handlu, itd., itp. Odpady te zaliczane są do grupy niebezpiecznych.

W chwili obecnej jego ilość jest trudna do określenia - można przyjąć, że na terenie gminy powstaje go kilkadziesiąt Mg rocznie, z czego część trafia na SOK, część jest rozbierana i pozbawiana cennych surowców wtórnych, które trafiają do punktów skupu surowców wtórnych.

Już w chwili obecnej część tego rodzaju odpadów, zwłaszcza wielkogabarytowych urządzeń RTV i AGD jest odbierana przez firmy zbierające odpady lub odbierana w punktach sprzedaży przy zakupie sprzętu nowszej generacji.

3.2.2. Prognozy do 2014 roku

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie do roku 2014 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi rzemiosła i usług.

Na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia nie planuje się inwestycji przemysłowych, przewiduje się natomiast raczej stabilizowanie się ilości zakładów rzemieślniczych. Zakłada się również niewielki wzrost ilości podmiotów gospodarczych ze sfery handlu i usług oraz turystyki, które nie będą producentami odpadów o charakterze przemysłowym.

Rolniczy charakter gminy oraz bliskość OPN i Dolinek Jurajskich sprawiają, że gmina ukierunkowuje się na turystykę i rekreację, dzięki czemu nie przewiduje się powstawania na jej terenie zakładów wytwarzających odpady przemysłowe.

3.2.3. Cele i kierunki działań

Zgodnie z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych gospodarczo odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć do wartości 74,4%.

W gminie Jerzmanowice-Przegonia, ze względu na brak przemysłu i większych zakładów rzemieślniczych nie ma jest tego typu odpadów oraz nie zakłada się ich powstawania, nie można więc określić celów i kierunków działania oraz stopnia wykorzystania odpadów o charakterze przemysłowym.

4. Harmonogram realizacji przedsięwzięć, zadania strategiczne

Harmonogram realizacji przedsięwzięć wynika z celów przyjętych z gospodarce odpadami w punkcie 3.1.1.3, 3.1.2.4. oraz w punkcie 3.2.3.

4.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć krótkookresowych na lata 2004 - 2007

1. Eliminacja niewłaściwych sposobów pozbywania się odpadów poprzez spalanie oraz porzucanie odpadów na dzikich wysypiskach lub zakopywanie.
2. Nadzór nad prawidłowym pozbywaniem się ścieków socjalno-bytowych przez gospodarstwa posiadające indywidualne zbiorniki (szamba).
3. Radykalna poprawa efektywności zbierania odpadów komunalnych.
4. Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:
 - . papieru i tektury,
 - . szkła,
 - . tworzyw sztucznych,
 - . metali,
 - . opakowań wielomateriałowych.
5. Wdrożenie i rozwój systemu zbiórki i skierowanie do odzysku:
 - . odpadów wielkogabarytowych,
 - . odpadów budowlanych,
 - . odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych)
6. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów wg punktu 3.1.1.3
7. Promowanie kompostowania odpadów biodegradowalnych we własnym zakresie.
8. Edukacja ekologiczna propagująca prawidłowe postępowanie z odpadami, zachęty finansowe dla selektywnej zbiórki odpadów, egzekwowanie kar za nielegalne pozbywanie się odpadów.
9. Przystąpienie do organizacji i udział w kosztach budowy ponadlokalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w ramach miasta Kraków oraz gmin powiatu krakowskiego - obszar 15.
10. Ograniczenie składowania odpadów komunalnych - przeznaczenie do deponowania na składowisku nie więcej niż 80% wytworzonych odpadów komunalnych.
11. Bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
12. Zagospodarowanie powstających osadów ściekowych dostępnymi metodami:
 - . kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych w ramach ZZO;
 - . wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych w rekultywacji,
 - . deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Za realizację przedsięwzięć wymienionych odpowiedzialny będzie Urząd Gminy. W przypadku, kiedy UG zleci gospodarowanie odpadami innym podmiotom, warunkiem zawarcia umowy będzie spełnienie wymogów wynikających z celów wymienionych w rozdziale 3.1.1.3.

4.2. Zadania strategiczne długookresowe do roku 2014

1. Dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:
 - . papieru i tektury:
 - . szkła:
 - . tworzyw sztucznych:
 - . metali:
 - . opakowań wielomateriałowych:
2. Rozwój systemu zbiórki i odzysku:
 - . odpadów wielkogabarytowych:
 - . odpadów budowlanych:
 - . odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych):
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów wg punktu 3.1.1.3
4. Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.
5. Zorganizowanie gminnego punktu zbiórki i magazynowania wysegregowanych surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
6. Udział w kosztach funkcjonowania ZZO w ramach miasta Kraków i gmin powiatu krakowskiego, wielickiego i proszowickiego - obszar nr 2.
7. Dalsze ograniczenie składowania odpadów komunalnych - przeznaczenie do deponowania na składowisku nie więcej niż 67 % wytworzonych odpadów komunalnych.
8. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.

Za realizację przedsięwzięć wymienionych w punktach 1 do 8 odpowiedzialny będzie Urząd Gminy Jerzmanowice-Przegonia. W przypadku, kiedy UG zleci gospodarowanie odpadami innym podmiotom, warunkiem zawarcia umowy musi być spełnienie wymogów wynikających z wyżej wymienionych zadań strategicznych.

5. Koszty związane z realizacją planu gospodarki odpadami i możliwości finansowania

Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty wyliczono na podstawie kosztów jednostkowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca i na 1 Mg wytworzonych odpadów komunalnych zamieszczonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w oparciu o oszacowania nakładów finansowych niezbędnych do realizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów obsługującego obszar 15 - miasto Kraków, powiat krakowski i wielicki, dokonanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami.

5.1. Koszty inwestycyjne

Przyjęto, że gmina Jerzmanowice-Przegonia będzie partycypować w kosztach inwestycyjnych niezbędnych do realizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla obszaru 15, w wysokości około 4% nakładów przewidzianych dla całego powiatu krakowskiego.

W tabeli 5.1. zestawiono koszty działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2004-2007.

Tabela 5.1.

Koszty działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2005-2007

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w PLN			Potencjalne źródła finansowania
			2005	2006	2007	

1.	Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (partycypacja)	UM Kraków, UG, związki celowe, MPO		220 000	220 000	środki własne, fundusze ekologiczne, środki pomocowe UE, środki inwestorów
2.	Budowa kompostowni (partycypacja)	UM, UG, związki celowe, inwestorzy	55 000	16 000	16 000	środki własne, fundusze ekologiczne, środki pomocowe, UE, środki inwestorów
3.	Budowa sortowni odpadów dla zapewnienia recyklingu odpadów z selektywnej zbiórki odpadów (partycypacja)	UM, UG, związki celowe, inwestorzy	20 000	140 000	110 000	fundusze ekologiczne, środki pomocowe, UE, środki inwestorów
4.	Budowa instalacji demontażu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych (partycypacja)	UM, UG, związki celowe, inwestorzy	4 000	8 000	12 000	fundusze ekologiczne, środki pomocowe, UE, środki inwestorów
5.	Budowa zakładu odzysku i zagospodarowanie odpadów budowlanych (partycypacja)	podmioty gospodarcze	12 000	20 000	20 000	środki własne, fundusze ekologiczne, środki pomocowe UE
7.	Likwidacja i rekultywacja "dzikich wysypisk"	Urząd Gminy	8 000	8 000	8 000	środki własne, fundusze ekologiczne
8.	Zagospodarowanie osadów ściekowych z oczyszczalni	Urząd Gminy	8 000	8 000	8 000	środki własne, fundusze ekologiczne,

9.	Zagospodarowanie azbestu - wymiana pokryć dachowych	Urząd Gminy	15000	15000	15000	środki własne, fundusze ekologiczne
Razem (w zł)			122 000	435 000	409 000	
Łącznie sektor komunalny (w zł)			966 000			

5.2. Koszty eksploatacyjne

W poniższych tabelach zestawiono szacunkowe koszty eksploatacyjne dotyczące zbierania, transportu, odzysku lub zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych oraz koszty eksploatacyjne odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Tabela 5.2.

Średnie koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku, zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych (zł/rok)
(na podstawie danych zawartych w PPGO)

Wyszczególnienie		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
zbieranie	pozostałe odpady komunalne	156120	144218	131 210	119 173	10 8588	100 209	92 323
	frakcja organiczna	3606	4325	4 977	3 834	3 970	4 000	4 469
	surowce wtórne	10090	11394	12390	13 952	14 056	14 377	14 279
	<i>razem</i>	<i>169 816</i>	<i>159 937</i>	<i>148 577</i>	<i>126 959</i>	<i>12 6614</i>	<i>118 586</i>	<i>111 071</i>
transport	pozostałe odpady komunalne	64166	43 255	38 865	35 358	32 297	29 836	27 904
	frakcja organiczna	721	1 160	635	746	966	1 081	1 090
	surowce wtórne	2 061	1 899	2 753	2 663	2 683	2 703	2 834
	<i>razem</i>	<i>48 948</i>	<i>46 314</i>	<i>42253</i>	<i>38 767</i>	<i>35 946</i>	<i>33 620</i>	<i>31 828</i>
zagospodarowanie	surowce wtórne	12 263	13 293	12 178	15 975	17 275	16 323	15 478
	kompostowanie	8 965	10 128	10 802	11 715	10 945	11 891	13 407
	składowanie	121 189	109 720	64 917	58 788	53 435	50 591	46 543
	termiczne przekształcanie	-	-	122 738	110 973	102 257	95 344	88 944
	<i>razem</i>	<i>142 417</i>	<i>133 141</i>	<i>210 635</i>	<i>197 451</i>	<i>183 912</i>	<i>174 149</i>	<i>164 372</i>
Łącznie (zł)		361 087	339 392	401 465	363 177	346 472	326 355	307 271
Na 1 Mieszkańca / rok (zł)		35,04	32,16	37,90	34,10	32,29	30,19	28,19

Tabela 5.3.

Średnie szacunkowe koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych
(na podstawie danych zawartych w PPGO)

Wyszczególnienie		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Odpady budowlane	zbieranie i wywóz	1855	2954	3707	4793	5687	6702	7786
	odzysk i zagospodarowanie	4740	7385	9637	11928	14156	16539	18916
Odpady wielkogabarytowe	zbieranie i wywóz	1752	2638	3177	3873	4137	4642	4729
	odzysk i zagospodarowanie	3607	5468	6712	7745	8597	9344	9920
Odpady niebezpieczne	zbieranie i wywóz	515	633	953	622	905	916	1211
	odzysk i zagospodarowanie	1237	1899	2610	3250	3749	3970	4729
Razem (zł)		13 706	20 977	26 970	32 211	37 231	42 113	47 291
Na 1 Mieszkańca / rok (zł)		1,33	1,98	2,53	3,02	3,46	3,98	4,33

Tabela 5.4.

Średnie szacunkowe koszty eksploatacyjne systemu uwzględniającego wszystkie wytwarzane na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia odpady (zł/rok)

Rok	Koszty ogółem (zł)	Na 1 mieszkańca/rok
2004	374 793	36,37
2005	360 369	34,14
2006	428 261	40,43
2007	395 388	37,12
2008	383 703	36,50
2009	368 468	34,08
2010	354 562	32,52

Przeprowadzone wyliczenia, bazujące na danych zawartych w PPGO wskazują, że w latach 2004 - 2010 koszty eksploatacyjne na 1 mieszkańca będą ulegać zmianom.

Skokowy wzrost kosztów eksploatacyjnych zauważa się w 2006 roku, kiedy jest planowane uruchomienie Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie. Metody termiczne należą do najdroższych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów zarówno pod względem inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym.

W miarę przyrostu ilości mieszkańców obsługiwanych przez powstające systemy zgrupowane w ZZO koszty na jednego mieszkańca będą maleć.

5.3. Koszty innych działań nieinwestycyjnych

Oprócz wymienionych w powyższych punktach kosztów inwestycyjnych oraz kosztów zbierania, transportu i przekształcania/zagospodarowania odpadów, systemowa gospodarka odpadami wymaga prowadzenia działań nieinwestycyjnych, zestawionych w tab. 5.5.

Tabela 5.5.

Zestawienie i koszt innych działań nieinwestycyjnych w sektorze komunalnym na lata 2004 - 2007

Lp	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Potencjalne źródła finansowania
			2004	2005	2006	2007	
1.	Opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami	2004	16 000				Środki własne, GFOŚiGW
2.	Edukacja ekologiczna	Zadanie ciągłe	-	2 000	2 000	2 000	Fundusze ekologiczne, środki własne
	Razem sektor komunalny		16 000	2 000	2 000	2 000	
			22 000				

5.4. Zasady finansowania

Koszty inwestycyjne

Konieczne jest uwzględnienie kosztów inwestycyjnych w budżetach gmin, co umożliwi podjęcie kroków o finansowanie ze źródeł zewnętrznych. Podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich są:

- . dotacje z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska,
- . pożyczki z funduszy celowych,
- . kredyty preferencyjne.

Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach Fundusz Wojewódzki. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:

- . zgodność z polityką ekologiczną państwa,
- . efektywności ekologicznej,
- . efektywności ekonomicznej,
- . uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- . zasięgu oddziaływania,
- . wymogów formalnych.

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

Bank Ochrony Środowiska oferuje preferencyjne kredyty, lecz bez możliwości umorzeń. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat, możliwa karencja 1,5 roku. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

Działania inwestycyjne dla Zakładu Zagospodarowania Odpadów, który miałby obsługiwać obszar 15 (miasto Kraków, powiat krakowski, wielicki) są w fazie realizacji. Rozbudowywane jest składowisko Barycz - III etap, budowana jest kompostownia. Inwestycje te finansowane są z funduszu pomocowego ISPA. Planuje się budowę sortowni i Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów, przy czym zakłada się, że realizacja tych inwestycji będzie finansowana ze funduszy Unii Europejskiej

Koszty eksploatacyjne

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

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

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

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

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

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

- . dofinansowane z budżetów gminnych,
- . dodatkowym elementem w kalkulowanym w opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich unieszkodliwienie

Obecnie opłaty za zbieranie i wywóz odpadów są w całości przedmiotem umów zawieranych między właścicielem nieruchomości a firmą prywatną wywożącą odpady.

W krajach Unii Europejskiej koszt gospodarki odpadami jest pokrywany albo z budżetu gminy, albo przez opłaty komunalne. Gminom zaleca się koncepcję opłat komunalnych.

Jedyną możliwością dla wprowadzenia opłat za odpady stałe na zasadzie opłat komunalnych jest przeprowadzenie w gminie referendum. Gdyby referendum dało pozytywny wynik gmina mogłaby przejąć obowiązek nałożony na właścicieli nieruchomości.

Firmy wywozowe nie powinny mieć możliwości pobierania opłat bezpośrednio od właścicieli nieruchomości za wywóz odpadów. Pomogłoby to wykluczyć sytuację, że producent odpadów chcąc zaoszczędzić na opłatach pozbywa się odpadów niezgodnie z prawem. Władze gminne muszą mieć bieżącą i pełną kontrolę nad ilością zbieranych oraz unieszkodliwianych i zagospodarowywanych odpadów, a także nad pobieranymi opłatami. Opłaty powinny być wnoszone przez właścicieli nieruchomości bezpośrednio do gminy, która potem rozlicza się z firmą, świadczącą usługi.

Opłaty za usługi świadczone w gospodarce odpadami powinny powodować opłacalność finansową usług, stanowić bazę dla planowania finansowego oraz być finansową motywacją do minimalizacji wytwarzania odpadów i recyklingu frakcji użytecznych.

Wysokość opłat od mieszkańca nie powinna przekroczyć 1 % przeciętnej płacy krajowej. Powinna ona pokryć koszty eksploatacyjne zakładów przeróbki i unieszkodliwiania odpadów oraz koszty zbierania i transportu odpadów.

6. System monitoringu i oceny wdrażania planu

6.1. Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami

1. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w gminie Jerzmanowice-Przegonia wynikać będzie z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów oraz zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Gminy oraz zarządy województwa i powiatów.
2. Opiniowanie - według ustawy o odpadach projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez:
 - . zarząd województwa
 - . zarząd powiatu
3. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami - ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Urząd Gminy przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami i przedstawia Radzie Gminy. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji - będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.
4. Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:
 - . Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
 - . Określenia stopnia realizacji przyjętych celów
 - . Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
 - . Analizy przyczyn tych rozbieżności.
5. Raporty z wykonania Planu - kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami. Przekazywany jest on Radzie Gminy. Rada Gminy będzie oceniała co dwa lata stopień realizacji planu gospodarki odpadami, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć zdefiniowanych w planie.

6.2. Wskaźniki efektywności Planu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W tab. 6.1. zaproponowano istotne wskaźniki monitorowania Planu w sektorze komunalnym, w tab. 6.2 zaproponowano wskaźniki w sektorze gospodarczym, w tabeli 6.3 dla odpadów innych (zaliczanych do niebezpiecznych).

Tabela 6.1.

Wskaźniki monitorowania Planu w sektorze komunalnym

Monitorowana dziedzina	Sposób oceny / wskaźnik
Funkcjonowanie zorganizowanego systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych	Ilość gospodarstw domowych, które zawarły umowy na wywóz odpadów. % gospodarstw domowych posiadających pojemniki na odpady. Udział odpadów zebranych i wywiezionych w stosunku do wytworzonych (%).
Funkcjonowanie systemu selektywnego zbierania i odzysku surowców wtórnych: <ul style="list-style-type: none">. tworzyw sztucznych,. szkła,. papieru i tektury,	<ul style="list-style-type: none">☞ Ilość zebranych surowców wtórnych w Mg/rok oraz % w stosunku do całości wytworzonych odpadów komunalnych.☞ Ilość surowców wtórnych poddanych odzyskowi w Mg/rok.☞ Poziom odzysku - (%) poszczególnych

<ul style="list-style-type: none"> . metali, . opakowań wielomateriałowych 	<p>surowców wtórnych zebranych i poddanych odzyskowi w stosunku do całkowitej ilości poszczególnych surowców zawartych w odpadach komunalnych</p>
<p>Funkcjonowanie systemu selektywnego zbierania i odzysku</p> <ul style="list-style-type: none"> . odpadów wielkogabarytowych . odpadów budowlanych . odpadów niebezpiecznych 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ilość odpadów zebranych i przekazanych do odzysku Mg/rok ☞ Poziom odzysku - (%) poszczególnych rodzajów odpadów zebranych i poddanych odzyskowi w stosunku do całkowitej ilości poszczególnych rodzajów odpadów zawartych w odpadach komunalnych
<p>Funkcjonowanie systemu zagospodarowanie odpadów organicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ilość odpadów zebranych i przekazanych do kompostowania Mg/rok ☞ Poziom odzysku - (%) odpadów zebranych i przekazanych do kompostowania w stosunku do całkowitej ilości odpadów organicznych zawartych w odpadach komunalnych
<p>Sposób postępowania z pozostałymi odpadami komunalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> . składowanie . termiczne przekształcanie 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ilość odpadów przekazanych do unieszkodliwienia przez składowanie lub spalanie. ☞ % odpadów poddanych składowaniu lub spalaniu w stosunku do całości zebranych odpadów
<p>Sposób postępowania z osadami ściekowymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> . kompostowane, . wykorzystane rolniczo, . wykorzystane do rekultywacji, . przekształcone termicznie, . gromadzone na terenie oczyszczalni, . deponowane na składowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ilość wytworzonych osadów ściekowych Mg/rok ☞ % odpadów poddanych poszczególnym metodom zagospodarowania w stosunku do ilości wytworzonych

Tabela 6.2.

Wskaźniki monitorowania Planu w sektorze gospodarczym

Monitorowana dziedzina	Sposób oceny / wskaźnik
<p>Wytwarzanie odpadów</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Firmy wytwarzające odpady - pozwolenia ☞ Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Mg/rok ☞ Ilość wytworzonych odpadów wg kodów Mg/rok
<p>Zagospodarowanie odpadów</p> <ul style="list-style-type: none"> . zbiórka, transport . magazynowanie . odzysk (wykorzystanie gospodarcze) . unieszkodliwianie (składowanie) 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Firmy prowadzące działalność w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania - pozwolenia ☞ Ilość odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpiecznych zbieranych, transportowanych, magazynowanych, odzyskiwanych i składowanych Mg/rok ☞ Ilość odpadów zagospodarowywanych wg kodów Mg/rok

Tabela 6.3.

Wskaźniki monitorowania Planu - odpady inne

Monitorowana dziedzina	Sposób oceny / wskaźnik
Materiały budowlane zawierające azbest	☞ Mg
Odpady zawierające substancje ropopochodne	
. wytworzone	☞ Mg/r
. wykorzystane	☞ Mg/r, % w stosunku do całości wytworzonych
. unieszkodliwione	☞ Mg/r, % w stosunku do całości wytworzonych

Do wskaźników świadomości ekologicznej zaliczyć można:

- . udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej,
- . ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska),
- . liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych.

7. Analiza oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, do gminnego planu gospodarki odpadami należy dołączyć wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko. Poniżej scharakteryzowano krótko podstawowe elementy systemu gospodarki odpadami w gminie mogące powodować oddziaływanie na środowisko, ich zmianę uwzględnianą w planie oraz potencjalne skutki środowiskowe realizacji planu.

Aktualny wykorzystywany system gospodarki odpadami w gminie przedstawia się następująco:

- . na wywóz odpadów z terenu gminy aktualnie zezwolenie posiada kilka firm, z których największą rolę odgrywają dwie firmy, a dominujące znaczenie posiada Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "MIKI" z Krakowa (obecnie ok. 75 - 80% ilości wywiezionych odpadów komunalnych) i Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Olkuszu,
- . ilość odpadów wytworzonych w gminie w 2003 r. na podstawie wskaźników z PPGO można oszacować na ok. 1030 ton rocznie,
- . około 70 % mieszkańców gminy objętych jest zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych, w gminie w roku 2003 zebranych zostało około 460 ton odpadów komunalnych,
- . od roku 2003 wprowadzana jest w gminie przez P.W. "MIKI" zorganizowana zbiórka surowców wtórnych w gospodarstwach domowych (system workowy),
- . selekcja surowców wtórnych na terenie gminy spotyka się z bardzo słabym odzewem, szacuje się, że ok. 15% gospodarstw sporadycznie segreguje, gromadzi i przekazuje odpady,
- . jedynym surowcem wtórnym pozyskanym w gminie jest stłuczka szklana, której skupiono i dostarczono do HS w Jarosławiu ok. 30 Mg (firma J.J. Grzyb),
- . pozostałe odpady komunalne przekazywane są na składowiska w Ujkowie Starym i Brzeszczach - Jawiszowicach,
- . system kanalizacji ogólnospławnej jest w trakcie powstawania, istnieje ok. 12 km sieci kanalizacyjnej i znajdująca się w fazie rozruchowej nowa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Żarach (wydajność projektowa 350 m³/d),

- . na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia powstają głównie odpady drewniane w niewielkich zakładach rzemieślniczych,
- . w gminie od 2003 r. prowadzona jest akcja EKO-DACH, której wynikiem będzie likwidacja pokryć eternitowych z gospodarstw indywidualnych i usunięcie odpadów niebezpiecznych,
- . niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne pochodzące z ośrodków zdrowia, gabinetów prywatnych, lecznic zwierząt są kierowane do Zakładów Sanitarnych w Krakowie w ilościach trudnych do jednoznacznego określenia.

Analizując **oddziaływanie na środowisko obecnie stosowanego systemu gospodarki odpadami w gminie** należy zauważyć, że:

- . na obszarze gminy nie działa składowisko odpadów komunalnych, całość zebranych odpadów wywożona jest poza jej obręb,
- . jedynie ok. 70% gospodarstw posiada pojemniki na odpady, i mniej więcej tyle ma podpisane umowy z jedną z koncesjonowanych firm na wywóz odpadów,
- . pomimo podpisanych umów ok. 25 - 30% mieszkańców nie oddaje odpadów komunalnych specjalistycznym firmom,
- . system segregacji odpadów u źródła praktycznie nie istnieje, chociaż P.W. "MIKI" dostarcza do gospodarstw worki. Akcja ta jest jednak w fazie początkowej i nie spotyka się ze zrozumieniem ze strony mieszkańców gminy,
- . na terenie gminy duża część odpadów organicznych zagospodarowywana jest we własnym zakresie, natomiast nie jest prowadzona segregacja odpadów organicznych oraz ich zagospodarowanie w sposób zorganizowany,
- . system nie umożliwia w pełni skutecznej segregacji i odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (z odpadów komunalnych).

Główne założenia planu gospodarki odpadami dla gminy Jerzmanowice-Przebinia:

- . minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych poprzez edukację społeczną w szkołach, środkach masowego przekazu i w czasie akcji promocyjnych oraz stałą informację o systemie zbiórki selektywnej,
- . objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- . ograniczenie pozbywania się przez mieszkańców odpadów poza zorganizowanym systemem, bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów,
- . preferencja zagospodarowania odpadów organicznych we własnym zakresie przez właścicieli posesji (kompostowanie),
- . systematyczny rozwój i szerokie propagowanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych: papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych, metali, opakowań wielomateriałowych,
- . wprowadzenie systemu zbiórki i skierowanie do odzysku: odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych),
- . przeznaczenie do kompostowania odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i cmentarzy,
- . ograniczenie składowania odpadów komunalnych do poziomu nie przekraczającego 67 % wytworzonych odpadów komunalnych,
- . wykorzystanie tworzonego, zgodnie z zapisami "*Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami*", Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) obsługującego miasto Kraków, oraz gminy sąsiednich powiatów,

- . segregacja odpadów w gminie, z rozdziałem na strumień odpadów wysegregowanych kierowany do ZZO, oraz strumień odpadów pozostałych kierowany na najbliższe funkcjonujące składowiska lub na składowisko przy ZZO,
- . stały nadzór nad pracą systemu zbierania, segregacji i odzysku odpadów, poprzez zestaw wskaźników,

Elementy ryzyka związane z wdrożeniem planu:

- . brak dostatecznej kontroli zbiórki i przewozu odpadów, oraz segregacji odpadów,
- . brak dostatecznego wsparcia ze strony mieszkańców dla akcji segregacji odpadów,
- . brak elastyczności w prowadzeniu akcji promocyjnej i ustalaniu polityki finansowej związanej z zbiórką i segregacją odpadów (opłaty za wywóz, kary), przyzwolenie mieszkańców na pozostawienie znacznej masy odpadów poza systemem zorganizowanej zbiórki, spalanie śmieci w piecach i lokowanie na dzikich wysypiskach,
- . brak informacji o systemie, niewłaściwa jego promocja lub nieczytelna dla mieszkańców struktura może skutkować brakiem przeświadczenia o sensowności i potrzebie segregacji odpadów oraz korzyściach (w tym finansowych) jakie niesie w skali krótko i długookresowej dla mieszkańców,
- . brak dostatecznej "szczelności" umożliwiający niekontrolowany przepływ części odpadów (zwłaszcza niebezpiecznych z odpadów komunalnych) poza systemem.

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Jerzmanowice-Przebinia spowoduje **poprawę stanu środowiska i efektywności systemu gospodarki** odpadami poprzez:

- . poprawę współczynników odzysku surowców oraz ograniczenie ilości odpadów lokowanych na składowiskach,
- . wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców skutkujący ograniczeniem niepożądanych zachowań (np. ich spalanie odpadów w piecach domowych), rozpoczęcie, a następnie zwiększenie poziomu segregacji odpadów oraz świadomy wybór produktów i technologii minimalizujących ilość powstających odpadów,
- . minimalizację ilości produkowanych odpadów skutkującą ograniczeniem kosztów finansowych i ekologicznych ich zbiórki i unieszkodliwiania (transport, nakłady pracy i sprzętu, sytuacje awaryjne, zapotrzebowanie na teren itp.),
- . ograniczenie powstawania "dzikich wysypisk" odpadów, a w szczególności pozbywania się w ten sposób przez mieszkańców odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych, poprzez rozwój i "uszczelnienie" systemu oraz wzrost świadomości ekologicznej,
- . skutki budowy ponadlokalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów:
 - ⌘ ograniczenie oddziaływania na środowisko składowisk odpadów (budowa nowoczesnego, kontrolowanego składowiska przy ZZO),
 - ⌘ poprawa efektywności selekcji odpadów i odzysku surowców,
 - ⌘ obniżenie jednostkowych kosztów unieszkodliwiania odpadów,
- . wdrożenie systemu monitoringu realizacji planu (wskaźniki) wpłynie korzystnie na stan środowiska poprzez umożliwienie lepszej kontroli źródeł powstawania odpadów i dróg ich przepływu, dostarczy informacji o brakach systemu oraz umożliwi oszacowanie pośrednich skutków środowiskowych dla decyzji gospodarczych i planistycznych,
- . Gmina zakłada powierzenie zadań z zakresu usuwania i zagospodarowania odpadów wyspecjalizowanym firmom, gwarantującym odpowiedni poziom bezpieczeństwa ekologicznego,
- . kontynuacja akcji usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest poprawi jakość środowiska i narażenie ludności na substancje kancerogenne.

Wnioski:

- . przewiduje się, że w roku 2007 strumień wytworzonych odpadów komunalnych wzrośnie do 1065 Mg, a w roku 2014 do 1113 Mg.
- . największy wzrost przewiduje się dla strumienia odpadów budowlanych, odpadów opakowaniowych, zwłaszcza opakowań wielomateriałowych, opakowań z papieru i tektury oraz szkła,
- . przewidywany jest w najbliższych latach niewielki wzrost ilości odpadów ulegających biodegradacji (odpady kuchenne) oraz spadek ilości drobnej frakcji popiołowej, a także odpadów wielkogabarytowych,
- . na terenie gminy Jerzmanowice-Przebinia dominuje sektor małych zakładów rzemieślniczych, produkujących niewielkie ilości odpadów drewnianych, które zagospodarowują we własnym zakresie lub usuwają wraz z odpadami komunalnymi; brak odpadów związanych z działalnością przemysłu,
- . w związku z trwającą budową sieci kanalizacyjnej i oddaniem w październiku 2003 r. do użytku nowej oczyszczalni ścieków w Żarach, należy przewidzieć optymalny ekonomicznie i ekologicznie sposób unieszkodliwiania osadów ściekowych,
- . zagospodarowanie odpadów z oczyszczalni ścieków może następować poprzez: kompostowanie (wraz z frakcją organiczną odpadów komunalnych) w ramach ZZO, wykorzystanie do nawożenia w rolnictwie i rekultywacji lub deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.
- . powstające na terenie gminy odpady niebezpieczne, w tym zawierające azbest, odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie pozwolenia starosty lub wojewody,
- . należy prowadzić intensywną akcję informacyjno-edukacyjną w zakresie zagospodarowywania własnych odpadów komunalnych, ze szczególnym uwzględnieniem wymiernych korzyści materialnych dla mieszkańców wynikających z segregacji odpadów (mniejsze opłaty za wywóz), a także środowiska.

Reasumując, realizacja planu gospodarki odpadami spowoduje poprawę stanu środowiska w gminie Jerzmanowice-Przebinia i pośrednio powiecie krakowskim, a wykonanie go z należytą starannością ograniczy zagrożenia związane z działalnością gospodarczą w zakresie usuwania i zagospodarowania odpadów.

8. Streszczenie

Charakterystyka Jerzmanowice-Przebinia

Jest to gmina wiejska o charakterze rolniczym, w jej skład wchodzi 8 sołectw: Czubrowice, Gotkowice, Jerzmanowice, Łazy, Przebinia, Raclawice, Saspów i Szklary. Gmina zajmuje powierzchnię 68,4 km², co stanowi 5,53% powierzchni powiatu krakowskiego i 2,37% powierzchni województwa małopolskiego.

Siedzibą władz Gminy jest wieś Jerzmanowice, położona około 25 km na północny zachód od centrum Krakowa.

Gmina położona jest w makroregionie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w mezoregionie Wyżyna Olkuska, w Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych - Dolinki Krakowskie (z wyjątkiem części wsi Saspów, która leży w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego).

Z uwagi unikatowy krajobraz z licznymi ostańcami wapiennymi cały teren gminy to obszar chronionego krajobrazu.

Liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy jest dość duża. Obecnie działalność gospodarczą prowadzi około 600 podmiotów gospodarczych, z czego część prowadzi tradycyjną dla tego regionu działalność z zakresu wyrobu pamiątek z drewna.

Sektor komunalny gospodarki odpadami Odpady komunalne. Stan aktualny

Na terenie gminy jedynie ok. 70% gospodarstw posiada pojemniki na odpady komunalne, które odbierane są na podstawie indywidualnych umów mieszkańców z firmami wywożącymi odpady. Odpady odbierane są z pojemników indywidualnych przynajmniej 1 raz w miesiącu.

W 2003 roku z terenu gminy zebrano około 460 Mg odpadów komunalnych z czego wyselekcjonowano około 30 Mg szkła. Pozostała ilość 430 Mg została zdeponowana na składowiskach odpadów komunalnych w Ujkowie St. gm. Bolesław i Brzeszczach.

Na podstawie wskaźników Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla obszarów wiejskich ilość wytworzonych odpadów w roku 2003 w gminie Jerzmanowice-Przebinia ocenia się na 1030 Mg.

Na wywóz odpadów z terenu gminy zezwolenie posiada kilka firm, z których dwie firmy odbierają największe ich ilości - Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Olkuszu (20% umów) oraz Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "MIKI" w Krakowie (75 - 80% umów).

Od roku 2003 na terenie gminy PM "MIKI" wprowadza system workowy selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Różnokolorowe worki foliowe wypełnione surowcami odbierane są od mieszkańców nieodpłatnie. Akcja ta nie spotyka się jednak ze znaczącym odzewem i zrozumieniem ze strony mieszkańców gminy. Od roku 2003 w gminie realizowany jest program EKO-DACH polegający na wymianie eternitowych pokryć dachowych. W roku 2003 zebrano 11 Mg odpadów eternitowych, w roku 2004 planuje się zebrać 43 Mg tych niebezpiecznych odpadów.

Prognozy ilości i jakości odpadów komunalnych

Cały strumień odpadów komunalnych w roku 2007 wzrośnie do 1065 Mg, a w roku 2014 do 1113 Mg. Największy wzrost przewiduje się dla strumienia odpadów budowlanych, odpadów opakowaniowych, zwłaszcza opakowań wielomateriałowych, opakowań z papieru i tektury oraz szkła. Dla pozostałych strumieni odpadów komunalnych przewiduje się stabilny i niegwałtowny wzrost ilości.

Cele i działania w gospodarce odpadami komunalnymi

W Planie przyjęto cel ogólny i cele szczegółowe zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.

Cel ekologiczny ogólny do roku 2014: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

Cele szczegółowe	2007	2014
Zbieranie odpadów	100 % mieszkańców	100 % mieszkańców
Deponowanie odpadów komunalnych na składowiskach	81 %	63 %
Skierowanie na składowiska odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995)	82 %	48 %
limity odzysku i recyklingu:		
• opakowania z papieru i tektury	45 %	55 %
• opakowania ze szkła	35 %	50 %
• opakowania z tworzyw sztucznych	22 %	35 %
• opakowania metalowe	35 %	50 %
• opakowania wielomateriałowe	20 %	35 %
• odpady wielkogabarytowe	26 %	54 %
• odpady budowlane	20 %	44 %
• odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych)	22%	54 %

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

1. Wprowadzenie skutecznego sposobu kontroli i zapobiegania niewłaściwym metodom pozbywania się odpadów poprzez spalanie oraz porzucanie odpadów na dzikich wysypiskach.

2. Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych, w tym odpadów opakowaniowych: makulatury, szkła, metali, tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych.
3. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbierania i odzysku.
4. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbierania i odzysku.
5. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbierania i unieszkodliwiania.
6. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym (do 2010 r. obszar nr 15, do 2014 r. obszar nr 2), w tym udział w budowie Zakładu Zagospodarowania Odpadów - ZZO (sortownia, kompostownia, zakład termicznego przekształcania odpadów, pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, linia do odzysku odpadów budowlanych, linia do demontażu i odzysku odpadów wielkogabarytowych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych).
7. Preferowanie kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie.
8. Odpady wysegregowane (surowce wtórne, odpady wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne) będą kierowane do ZZO do odzysku, natomiast pozostałe odpady komunalne będą kierowane na najbliższe funkcjonujące składowiska lub na składowisko przy ZZO.
9. Bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk.
10. Kontynuacja programu EKO-DACH polegającego na wymianie pokryć eternitowych i zagospodarowaniu odpadów azbestowych.

Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi.

1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów. Warunkiem redukcji ilości wytwarzanych odpadów jest szeroko prowadzona edukacja społeczna: w systemie nauczania w szkołach oraz za pomocą środków masowego przekazu (w tym internetu), rozpowszechnianych ulotek i plakatów. Bardzo istotne będzie zachęcanie mieszkańców do kompostowania frakcji odpadów komunalnych ulegających we własnym zakresie.
2. Zbieranie i transport odpadów - taką działalnością zajmuje się obecnie kilka przedsiębiorstw posiadających stosowne zezwolenia. Do liczących się firm wywożących odpady należą: P.W. "MIKI" i PGK w Olkuszu.
3. Selektywna zbiórka odpadów jest warunkiem koniecznym, którego zastosowanie umożliwi późniejszy recykling lub odzysk zebranych odpadów. Selektywna zbiórka powinna obejmować podstawowe surowce wtórne, w tym odpady opakowaniowe:
 - . makulaturę,
 - . szkło,
 - . metale,
 - . tworzywa sztuczne,
 - . opakowania wielomateriałowe.Selektywna zbiórka wymienionych frakcji odpadów jest wprowadzana przez firmę "MIKI" "u źródła", tj. bezpośrednio w gospodarstwach domowych, jej efektywność wynosi obecnie bardzo niska i trudna do określenia. Odpady są zbierane do kolorowych worków przeznaczonych na poszczególne rodzaje surowców wtórnych. Uzupełnieniem tak realizowanej zbiórki będą punkty selektywnego zbierania odpadów, gdzie surowce wtórne zbierane by były do specjalnych pojemników, rozmieszczonych np. w szkołach.
4. Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie skutecznie zmniejsza ich ilość w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych. Nie przewiduje się selektywnej zbiórki i wywożenia odpadów organicznych z gospodarstw domowych. Ważne jest jednak, aby odpady z pielęgnacji terenów zielonych, utrzymywanych przez gminę i cmentarzy trafiały do kompostowania.
5. Selektywna zbiórka:
 - . odpadów wielkogabarytowych: okresowe odbieranie w ramach organizowanych akcji, odbiór bezpośrednio od właścicieli, dostarczanie do gminnego punktu gromadzenia odpadów własnym transportem

- . odpadów budowlanych - zbiórką zajmować się będą wytwórcy (firmy remontowo-budowlane), specjalistyczne firmy, na placu budowy odpady będą składowane w oddzielnych miejscach (kontenerach) i wywożone do zakładu zagospodarowania odpadów.
 - . odpadów niebezpiecznych:
 - ☞ zbieranie w gminnym punkcie zbiórki odpadów w taki sposób, aby odpady od indywidualnych mieszkańców były odbierane nieodpłatnie, natomiast od podmiotów gospodarczych odpady odbierane byłyby na zasadach komercyjnych. Zebrane odpady będą przekazywane do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Krakowie lub bezpośrednio do instalacji odzysku i unieszkodliwiania
 - ☞ regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych).
 - ☞ zbieranie poprzez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami
6. Odzysk i zagospodarowanie:
- . odpady ulegające biodegradacji - zakłada się, że co najmniej 50% domowych odpadów organicznych będzie zagospodarowywana we własnym zakresie
 - . surowce wtórne kierowane będą na linię do doczyszczania i konfekcjonowania zebranych surowców. Stąd kierowane będą do specjalistycznych instalacji odzysku: papierni, hut szkła, hut metali, zakładów przerobu tworzyw sztucznych.
 - . odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie ZZO.
 - . odpady budowlane przetwarzanie w zakładzie wyposażonym w linię do przekształcania gruzu budowlanego i doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych.
 - . odpady niebezpieczne przekazywane do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.
 - . pozostałe odpady komunalne będą kierowane na najbliższe składowiska, bądź na składowisko przy ZZO lub też do instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów.
- Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) o charakterze ponadlokalnym, co spowoduje lepsze wykorzystanie oraz obniży jednostkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne. Średnia ważona odległość gmin powiatu krakowskiego od ZZO (przy uwzględnieniu liczby ludności) wynosi 26 km. W ramach ZZO przewiduje się:
- ☞ sortownię odpadów
 - ☞ kompostownię,
 - ☞ instalacje termicznego przekształcania odpadów,
 - ☞ pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych,
 - ☞ miejsce do magazynowania odpadów budowlanych oraz linię do ich odzysku,
 - ☞ linię do demontażu i odzysku odpadów wielkogabarytowych,
 - ☞ składowisko pozostałych odpadów komunalnych.

Komunalne osady ściekowe

Stan aktualny

Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Jerzmanowice-Przegonia jest w okresie powstawania. Długość sieci kanalizacyjnej obecnie wynosi 13 km, w budowie jest dalszych 7 km.

System kanalizacyjny z terenu gminy obsługuje oczyszczalnia ścieków w Żarach o projektowej przepustowości 350 m³/dobę. Powstające w trakcie użytkowania odpady ściekowe będą zagospodarowywane zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Prognozy do roku 2014

Obecnie w gminie realizowane są plany I etapu kanalizacji.

Projekt obejmuje rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w zlewni potoku Raclawka o łącznej długości kolektorów i przyłączy ok. 47 km (w tym 15 km sieci kanalizacyjnej w miejscowości Paczółtowice gm. Krzeszowice) oraz rozbudowę oczyszczalni ścieków w Żarach, gm. Krzeszowice do przepustowości 700 m³/dobę. Docelowo w zlewni kanalizacyjnej potoku Raclawka powstanie ok. 60,5 km sieci kanalizacyjnej obsługującej blisko 6251 mieszkańców.

Przedsięwzięcie budowy sieci kanalizacyjnej w zlewni potoku Szklarka obejmuje oczyszczalnię ścieków o przepustowości docelowej 650 m³/dobę wraz z siecią kanalizacji sanitarnej (kolektory i przyłącza) o długości 97,5 km.

Cele i kierunki działań

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące ekologiczne do 2014 r:

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

Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie oraz wykorzystanie w rolnictwie także osadów do rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania.

Dla gminy Jerzmanowice-Przegonia przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich późniejszego składu chemicznego i parametrów mikrobiologicznych:

- . kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych w ramach ZZO; powstały kompost będzie wykorzystywany w celach nawozowych w rolnictwie o ile będzie spełniał wymagane kryteria lub na potrzeby zieleni miejskiej oraz rekultywacji terenów przemysłowych,
- . wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- . deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Sektor gospodarczy gospodarki odpadami

Stan aktualny

Według informacji uzyskanych w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska oraz w Urzędzie Gminy na terenie gminy nie powstają duże ilości odpadów, co wiąże się z brakiem na jej terenie zakładów i przedsiębiorstw o charakterze przemysłowym. Przeważa drobna wytwórczość i jednoosobowa działalność gospodarcza, w znacznej części z zakresu drewnianych wyrobów pamiątkarskich. Jedynie trzy firmy posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych - z zakresu mechaniki pojazdowej i złomu samochodowego.

Prognozy do 2014 roku

Na terenie gminy Jerzmanowice-Przegonia nie planuje się żadnych inwestycji przemysłowych, zakłada się rozwój jakościowy rzemiosła pamiątkarskiego, sektora turystyczno-rekreacyjnego oraz handlu i usług.

Harmonogram realizacji przedsięwzięć, zadania strategiczne

Harmonogram realizacji przedsięwzięć krótkookresowych 2004 - 2007

1. Eliminacja niewłaściwych sposobów pozbywania się odpadów poprzez spalanie oraz porzucanie odpadów na dzikich wysypiskach
2. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:
 - . papieru i tektury:
 - . szkła:
 - . tworzyw sztucznych:
 - . metali:
 - . opakowań wielomateriałowych:
3. Wprowadzenie systemu zbiórki i skierowanie do odzysku:
 - . odpadów wielkogabarytowych:
 - . odpadów budowlanych:
 - . odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych):
4. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów wg punktu 3.1.1.3
5. Promowanie kompostowania odpadów biodegradowalnych we własnym zakresie

6. Przystąpienie do organizacji i udział w kosztach budowy ponadlokalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w ramach miasta Kraków oraz gmin powiatu krakowskiego - obszar 15. W ramach ZZO przewiduje się:
 - . sortownie odpadów,
 - . kompostownię,
 - . magazyn odpadów niebezpiecznych,
 - . miejsce do magazynowania odpadów budowlanych oraz linię do ich odzysku,
 - . linię do demontażu i odzysku odpadów wielkogabarytowych,
 - . składowisko pozostałych odpadów komunalnych.
7. Ograniczenie składowania odpadów komunalnych - przeznaczenie do deponowania na składowisku nie więcej niż 80% wytworzonych odpadów komunalnych.
8. Bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
9. Zagospodarowanie powstających osadów ściekowych dostępnymi metodami:
 - . kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych w ramach ZZO;
 - . wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych w rekultywacji,
 - . deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Za realizację ww. przedsięwzięć odpowiedzialny będzie Urząd Gminy w Jerzmanowicach-Przegini. W przypadku, kiedy Urząd Gminy zleci gospodarowanie odpadami innym podmiotom, warunkiem zawarcia umowy będzie spełnienie wymogów wynikających z celów wymienionych w rozdziale 3.1.1.3.

Zadania strategiczne długookresowe do roku 2014

1. Dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:
 - . papieru i tektury:
 - . szkła:
 - . tworzyw sztucznych:
 - . metali:
 - . opakowań wielomateriałowych:
2. Rozwój systemu zbiórki i odzysku:
 - . odpadów wielkogabarytowych:
 - . odpadów budowlanych:
 - . odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych):
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów wg punktu 3.1.1.3
4. Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji na terenach o charakterze podmiejskim.
5. Zorganizowanie gminnego punktu zbiórki i magazynowania wysegregowanych surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
6. Udział w kosztach funkcjonowania ZZO w ramach miasta Kraków i gmin powiatu krakowskiego, wielickiego i proszowskiego - obszar nr 2.
7. Dalsze ograniczenie składowania odpadów komunalnych - przeznaczenie do deponowania na składowisku nie więcej niż 61 % wytworzonych odpadów komunalnych.
8. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.

Za realizację przedsięwzięć wymienionych w punktach 1 do 8 odpowiedzialny będzie Urząd Gminy Jerzmanowice-Przegonia. W przypadku, kiedy Urząd Gminy zleci gospodarowanie odpadami innym podmiotom, warunkiem zawarcia umowy musi być spełnienie wymogów wynikających z wyżej wymienionych zadań strategicznych.

Koszty związane z realizacją planu gospodarki odpadami i możliwości finansowania

Koszty inwestycyjne

Przyjęto, że gmina Jerzmanowice-Przegonia będzie partycypować w kosztach inwestycyjnych niezbędnych do realizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla obszaru 15, w wysokości około 4% nakładów przewidzianych dla całego powiatu krakowskiego.

Koszty działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2005-2007 obejmą:

- . budowę Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (partycypacja)
 - . budowę kompostowni (partycypacja)
 - . budowę sortowni odpadów dla zapewnienia recyklingu odpadów z selektywnej zbiórki odpadów (partycypacja)
 - . budowę instalacji demontażu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych (partycypacja)
 - . budowę zakładu odzysku i zagospodarowanie odpadów budowlanych (partycypacja)
 - . likwidację i rekultywację "dzikich wysypisk"
 - . zagospodarowanie osadów ściekowych z oczyszczalni
 - . zagospodarowanie azbestu - wymiana pokryć dachowych
- W roku 2005 nakłady inwestycyjne wyniosić będą 122 000 zł, w roku 2006 - 435 000 zł, w roku 2007 - 409 000 zł.

Koszty eksploatacyjne

Wyliczenia wskazują, że w latach 2004 - 2010 koszty eksploatacyjne na 1 mieszkańca wyniosą rocznie od 32 - 40 zł. Gwałtowny wzrost kosztów eksploatacyjnych zauważa się w 2006 roku, kiedy jest planowane uruchomienie Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie.

System monitoringu i oceny wdrażania planu

Plan gospodarki odpadami będzie aktualizowany raz na 4 lata, co 2 lata będzie sporządzane sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami, na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć zdefiniowanych w planie. Wdrażanie Planu będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- . określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- . określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- . oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- . analizy przyczyn tych rozbieżności.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Jako wskaźniki przyjęto ilość wytwarzanych i zbieranych odpadów, odsetek odpadów zagospodarowywanych poszczególnymi metodami, poziom odzysku odpadów zbieranych selektywnie w stosunku do całkowitej ilości tych odpadów zawartych w odpadach komunalnych

Do wskaźników świadomości ekologicznej zaliczono: udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami, ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska), liczbę, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych.

Analiza oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Jerzmanowice-Przegonia spowoduje poprawę stanu środowiska głównie poprzez poprawę współczynników odzysku surowców oraz ograniczenie ilości odpadów lokowanych na składowiskach.

Zakładanym efektem ekologicznym realizacji planu będzie wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, skutkujący ograniczeniem niepożądanych zachowań (np. ich spalanie odpadów w piecach domowych), szerokim wsparciem dla segregacji odpadów oraz świadomym wyborem produktów i technologii minimalizujących ilość powstających odpadów.

Istotnym skutkiem ekologicznym będzie ograniczenie zwyczajów pozbywania się przez mieszkańców odpadów (często wielkogabarytowych i niebezpiecznych) poza zorganizowanym systemem i tworzenie "dzikich wysypisk". Budowa ponadlokalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów umożliwi obniżenie jednostkowych kosztów zagospodarowania odpadów, poprawę efektywności selekcji odpadów i odzysku surowców oraz ograniczenie oddziaływania na środowisko składowisk odpadów dzięki budowie nowoczesnego, kontrolowanego składowiska przy ZZO.

Stały nadzór nad funkcjonowaniem systemu zbierania, segregacji i odzysku odpadów, poprzez zestaw wskaźników, wpłynie na poprawę stanu środowiska poprzez ograniczenie nielegalnego składowania lub spalania oraz umożliwi oszacowanie pośrednich skutków środowiskowych dla decyzji gospodarczych i planistycznych.

9. Materiały źródłowe

1. Strona internetowa gminy Jerzmanowice-Przegonia <http://www.ceti.pl/~jerzman/>
2. Uchwała nr XXXVIII/187/97 Rady Gminy Jerzmanowice - Przegonia w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.
3. Uchwała nr XLVI/238/98 Rady Gminy Jerzmanowice - Przegonia w sprawie zmiany regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.
4. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Jerzmanowice-Przegonia na lata 2004 - 2006 (załącznik do Uchwały Rady Gminy Nr XXII/190/04 z dn. 07.06.04..)
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Jerzmanowice-Przegonia, Kraków 1999 r.
6. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska, DANCEE. Warszawa, 2002
7. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami Krajowy Plan Gospodarki Odpadami przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2002 roku. (Monitor Polski nr 11 poz.159 z dnia 28 lutego 2003 r.)
8. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2003-2010. Zarząd Województwa Małopolskiego. Lipiec 2003. Uchwalony dnia 25.08.2003. Dostępny na stronie Województwa Małopolskiego: www.malopolskie.pl
9. Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Krakowskiego uchwalony dnia 2004.01.28 Uchwałą Nr XIV/104/04 Rady Powiatu w Krakowie.
10. Ludność, ruch naturalny i migracje w województwie małopolskim w 2001 r. - US Kraków, 2002 r.
11. Rocznik demograficzny 2003, GUS, Warszawa 2004
12. Prognoza demograficzna dla powiatu krakowskiego. Główny Urząd Statystyczny. Prognoza dostępna na stronie www.stat.gov.pl